

341
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

André MARION

Né à Paris, le 7 octobre 1896

DU TRAITEMENT

DES

LARYNGITES TUBERCULEUSES

PAR

L'ÉTINCELAGE DE TENSION

L'existence d'un traitement de choix ne signifie nullement qu'on doive l'appliquer aveuglément à tous les cas. La clinique ne perd jamais ses droits et la thérapeutique reste l'art des possibilités.

Président : M. SÉBILEAU, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVÉ & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1928
FRANCE

LE DOYEN. . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . . .	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire.	BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.
 AUBERTIN. . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN. . Pathologie médicale
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIERE Chimie biologique.
 BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC. Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 DOGNON. . . . Physiologie.
 DONZELOT . . . Pathologie médicale.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER. . Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimental¹⁰
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale.
 GIROUD Histologie.
 HARVIER. . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.
 HUTINEL. . . . Pathologie médicale.

MM.

JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. . . . Anatomie pathologique.
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . . Pathologie chirurgicale
 MERCIER (F.) Pharmacologie
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING. . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . . Anatomie.
 PHILIBERT. . . Bactériologie.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils. . Physiologie.
 SÉZARY Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. Ophtalmologie.
 VERNE. Histologie.

III.—AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET Pharmacologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. . Parasitologie.

MM.

RETTERER. . . Histologie.
 ZIMMERN. . . . Physique.
 N. Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.
 ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
 AUVRAY . . Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
 LIGNEL-JAVASTINE . . Clinique médicale.
 LE LORIER . . Clinique obstétricale.

MM.
 LERI Clinique médicale.
 MOCQUOT . . Clinique chirurgicale.
 PROUST . . Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ . . Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé. . . .	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798. l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MES CHERS PARENTS,

Au moment de clore la porte qui me séparera désormais des études médicales contemplatives, je voudrais pouvoir suivre l'exemple de modestie et de pieuse gratitude donné par Marc Aurèle dans le livre premier de ses mémoires.

Comme ce Stoïcien je voudrais refaire avec minutie le chemin parcouru. Il me serait très doux de rappeler tout ce dont je vous suis redevable ; les douceurs familiales, morales et matérielles, dont vous m'avez toujours entouré et l'exemple donné. J'aimerais pouvoir développer ma chère Maman ta douceur et ton indulgente bonté et toi mon cher Papa cet ensemble que définissait si exactement Jalaguier devant quelques amis chasseurs : « Marion, c'est une belle conscience, un beau cerveau et une belle santé ».

Mais il me faut quitter ce jardin de souvenirs, ensoleillé et frais, dans lequel il fait si bon se promener, pour reprendre la route. Je m'excuse de ces lignes bien incomplètes ; je vous les consacre cependant mes chers Parents pour que demeurent fixés les sentiments de profonde affection, d'admiration et de reconnaissance que je vous garderai toujours.

A MA FEMME ET A MES ENFANTS

*Rayons de soleil qui illuminent
notre quatuor.*

A TOUS LES MIENS

AU D^r J. LEVIEZ

*En souvenir des jours passés en-
semble pendant 4 ans 1/2.*

En témoignage de ma sincère amitié.

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

MM. AUVRAY

RÉNON (*in memoriam*).

CLAISSE

DEVRAIGNE

CAMUS (*in memoriam*).

CAILLÉ (*in memoriam*).

CÉSARY

RATHERY

GANDY

SERGEANT

SÉBILEAU

BOURGEOIS.

A MM. ROUVIÈRE, GREGOIRE,

D^r ALLAINES, BORDET, BOULIN,

PRUVOST, MIGNOT, DURAND,

CHATELLIER, TRUFFERT, WINTER,

CARRÉGA, HARBURGER (*in memoriam*),

BOUCHET, ILL, HUET, AUBRY,

FOUQUET, SOULAS, LALLEMENT,

MAGDELAINE.

A toutes les collaboratrices et à tous les collaborateurs dévoués que furent les infirmières et infirmiers rencontrés dans les divers services.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR SÉBILEAU

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique

Chirurgien de l'hôpital Lariboisière

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui après avoir dirigé nos premiers
ébats dans la spécialité a bien voulu
nous faire l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse, nous donnant
ainsi une nouvelle preuve de sollicitude.*

*En souvenir de notre admiration
pour ses enseignements si clairs et en
hommage de respectueuse gratitude.*

A M. LE DOCTEUR H. BOURGEOIS

Chef du service O.R.L. de l'Hôpital Laënnec

Expert près les tribunaux

Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui fut l'inspirateur de ce travail et
auprès duquel nous avons toujours
trouvé les meilleurs conseils et appuis.*

*Qu'il veuille bien trouver ici un
faible témoignage de notre affectueux
respect et de notre reconnaissance pour
la bienveillante sollicitude dont il nous
a toujours entouré et pour l'intérêt
qu'il nous porte.*

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PRÉFACE	13
EXPOSÉ DE LA MÉTHODE	17
APERÇU HISTORIQUE	21
 TECHNIQUE	 27
Appareil.....	28
Electrodes.....	33
Accessoires divers.....	36
Précautions.....	37
 ANESTHÉSIE	 43
But.	
Solutions.	
Quantités.	
Applications.	
Durée.	
 ÉTINCELAGE	 49
Méthode à utiliser.	
Choix de l'électrode.	
Réglage.	
Preliminaires.	
Durée.	
Effets post-opératoires.	

PRÉFACE

Dans ce travail sans prétention nous avons mis ce que nous avons fait et ce qui en est résulté.

Pour juger sainement des choses, il nous manque le recul du temps et une plus grande expérience. Cependant dix-sept mois de pratique et cent vingt malades traités nous laissent une impression : c'est que, par sa sécurité d'emploi et ses résultats plus qu'encourageants, la méthode mérite une place particulière parmi les moyens d'action dont nous disposons contre la tuberculose laryngée.

* * *

Les malades que nous avons traités et dont nous présentons quelques observations n'ont pas été choisis en vue de statistiques impressionnantes. Nous avons entrepris tous ceux qui nous ont été envoyés ou que nous avons recrutés nous-même : tous atteints de lésions pulmonaires évolutives souvent très accentuées, avec état général mauvais, parfois cachectique.

Si l'on considère les conditions hygiéno-diététiques très relatives dans lesquelles ils évoluaient et l'absence de tout traitement spécial, général ou local, autre que

l'étincelage, on admettra que nous nous trouvions dans des conditions favorables sans excès.

Pourtant des résultats certains ont été obtenus. Nous avons eu beaucoup de satisfaction à supprimer chez certains les douleurs de déglutition qui avaient fait suspendre l'alimentation, à faire cesser chez d'autres des accès de toux supprimant le sommeil ou déclanchant des crachements de sang ou des vomissements ; chez d'autres encore à modifier la voix inexistante et la rendre normale, etc... ces résultats obtenus sans réaction.

* * *

Si la guérison locale demande l'épreuve du temps pour pouvoir être affirmée, des améliorations anatomiques et fonctionnelles persistent cependant depuis plusieurs mois sans récives, chez la plupart de nos malades ; chez d'autres, ces améliorations ont duré jusqu'à la phase terminale d'une évolution conditionnée par l'état général et pulmonaire.

Sans doute les lésions pulmonaires ne semblent-elles pouvoir bénéficier que d'une façon indirecte de l'amélioration des lésions laryngées ; il est cependant logique de penser qu'une reprise d'alimentation ou de sommeil puisse modifier favorablement l'état général. En tous cas l'évolution pulmonaire n'a jamais été influencée défavorablement par l'étincelage de tension.

* * *

L'intérêt de ce travail réside dans les conclusions. Nous pensons que seules elles peuvent intéresser le spécialiste.

Pour ceux qui ne sont pas rompus aux manœuvres endolaryngées et diathermiques, nous avons exposé la technique utilisée. Elle n'a rien d'absolu et nous concevons qu'elle puisse être heureusement modifiée et améliorée : elle nous a donné des satisfactions, nous nous en contenterons jusqu'à nouvel ordre. Et puis, faute de mieux, le conseil est bon qui dit :

« Sois satisfait des fleurs, des fruits, même des feuilles
Si c'est dans ton jardin à toi que tu les cueilles. »

DU TRAITEMENT
DES
LARYNGITES TUBERCULEUSES
PAR
L'ÉTINCELAGE DE TENSION

EXPOSÉ DE LA MÉTHODE

Sur les conseils de notre maître, M. le Dr Bourgeois, nous avons entrepris depuis avril 1927 le traitement des laryngites tuberculeuses par la Darsonvalisation diathermique sous forme « tension ».

L'action relativement superficielle de l'étincelle de tension répond théoriquement assez bien à la « superficialité » apparente des lésions laryngées tuberculeuses. De plus, l'absence de réactions consécutives locales, inflammatoire, douloureuse, thermique ou générale, permettait d'espérer de ce procédé la suppression des réactions dues à certaines méthodes, réactions parfois douloureuses huit à quinze jours, parfois dangereuses par obstruction glottique inflammatoire et pouvant dans ce cas nécessiter la trachéotomie d'urgence. De plus les résultats obtenus par cette forme de courant Haute

Fréquence dans la tuberculose nasale autorisaient tous les espoirs. Il semble jusqu'à présent qu'idées théoriques et résultats pratiques puissent être superposés.

Cette méthode de traitement, qui paraît efficace dans ses prétentions palliatives et même curatrices locales, est en outre d'une grande simplicité d'application pour le spécialiste habitué aux manœuvres endolaryngées. Elle consiste essentiellement :

1° A anesthésier le larynx ;

2° A étinceler.

Cette simplicité pourrait ne pas ressortir des détails sur lesquels nous avons cru devoir insister plus loin. Cependant ces derniers, qui à la lecture pourraient paraître insignifiants ou compliqués, s'imposent par la pratique et le face à face avec les malades.

D'autre part, des détails enfantins en apparence nous ont paru plus importants à en juger les questions qui nous furent posées lors du dernier Congrès au cours de visites reçues à Laënnec.

Puis, le Dr Caboche, auquel dans une causerie amicale nous exprimions le désir de supprimer les hors-d'œuvre de ce travail et de ne présenter que les résultats bruts nous en dissuada : « Mettez-en le plus possible, l'exposé d'une méthode ou d'une technique ne vaut qu'autant que les moindres détails y sont décrits pour permettre à ceux qui désirent l'appliquer de marcher avec confiance ». Toutes ces raisons ont modifié nos intentions premières, nous avons mis des détails : Que ceux qui les jugent superflus ne s'y attachent point ; mais qu'en cas

d'échec ou de déboire dans l'application de la méthode, ils veuillent bien ne pas incriminer celle-ci sans s'être assuré d'une erreur de technique possible.

L'étincelage des lésions laryngées pour en provoquer l'amélioration ou la guérison est le seul but poursuivi : mais la façon dont est réalisée cette application nous paraît capitale dans l'intérêt du malade.

La manœuvre d'une électrode sous le contrôle inversant d'un miroir est toujours chose délicate dans un larynx, même chez un sujet facile. Il ne faut pas oublier l'état parfois très précaire des malades auxquels on s'adresse. Il s'agit en effet le plus souvent de sujets fatigués par l'insomnie ou les accès de toux, plus ou moins nerveux, affaiblis, sous-alimentés du fait des douleurs qu'entraîne la déglutition ; d'autres sont essoufflés au point de ne pouvoir marcher par suppression, organique ou fonctionnelle, de plus ou moins de leur parenchyme pulmonaire.

A cet état physique se surajoute de façon à peu près constante un état psychique, fait :

a) De notions précises sur la gravité du pronostic, conviction étayée par des lectures souvent très documentées ;

b) Des perturbations matérielles et familiales engendrées par l'activité du bacille de Koch.

On conçoit dans ces conditions la nécessité, et souvent aussi la difficulté, de bien prendre en main son malade,

au propre comme au figuré. Pour ce faire, on doit ne rien négliger pour éviter des séances pénibles et fatigantes ; ceci tant dans l'intérêt du malade que de l'opérateur, qui, pour les séances suivantes, se ménagera un sujet confiant et calme, et partant, beaucoup plus facile à traiter.

APERÇU HISTORIQUE

Nous nous garderons de toute considération historique développée, car l'actuelle jeunesse est plus avide de réalités pratiques que curieuse de l'évolution des idées.

Il nous paraît bon cependant de rapprocher quelques dates et de rapporter deux faits qui dominent les vingt-quatre siècles d'études que représente l'histoire de la laryngite bacillaire.

Si la documentation clinique, vagues esquisses de troubles laryngés noyées dans les descriptions de la phtisie pulmonaire, remonte à Hippocrate (460 av. J. C.), il faut arriver à la fin du XVIII^e siècle pour que soient posées les premières bases de traitement. C'est en effet en 1790 que paraît la thèse de **Marc-Antoine Petit**, jeune chirurgien de Lyon, élève de Desault. Dans ce travail homogène, le premier paru, intitulé *De Phtisi Laryngéa*, l'auteur définit la phtisie laryngée « Con-somption lente et totale de l'organisme, à laquelle s'ajoutent les signes de l'organe touché : voix rauque, inspiration difficile, chaleur corrosive, toux acerbe, expectoration purulente et haleine fétide ». A cette conception nouvelle l'auteur ajoute quelques remarques

étiologiques justes, quant aux influences prédisposantes, et surtout indique **deux traitements** : l'un **médical**, dont les préceptes frappés au coin du bon sens figurent encore dans notre arsenal ; l'autre **chirurgical**, qui ne fut appliqué que cent ans plus tard.

Quelques erreurs cependant restaient encore en suspens, en particulier :

1^o Les rapports de la phtisie laryngée et de la phtisie pulmonaire sont méconnus ;

2^o Le terme de phtisie laryngée englobe toutes les affections du larynx, œdème, syphilis, cancer, etc...

C'est alors que se placent deux faits qui dominent essentiellement l'histoire de la tuberculose laryngée :

1^o La proclamation par Laënnec (1781-1826) de l'entité anatomique du tubercule d'où :

a) Assimilation des deux localisations pulmonaires et laryngées.

b) Isolement de la tuberculose pulmonaire.

c) Par analogie, conception de la tuberculose laryngée et son isolement des autres affections laryngées avec lesquelles elle était confondue.

2^o La découverte du laryngoscope (pour les uns en 1855 par Manuel Garcia, ténor espagnol, pour d'autres par Bozzini en 1804) et son application à la tuberculose du larynx en 1859 par Czermak et Türekl.

La voie des traitements ouverte par Marc-Antoine

Petit en 1790 ne fut vraiment adoptée qu'en 1890, lorsque Hering vint apporter les preuves anatomiques et cliniques de la curabilité de la tuberculose laryngée ; mais accidents et insuccès en firent rejeter pour un temps la méthode d'alors (ablation des lésions tuberculeuses suivies de cautérisations chimiques) en même temps que renaissait le pronostic fatal attaché à la tuberculose laryngée.

C'est au Prof. Mermod, de Lausanne, que revient l'honneur d'avoir remonté le courant et démontré que par galvano-cautérisation on pouvait parfois guérir, souvent soulager.

Depuis, nombreux sont les procédés qui ont apparu, tous appuyés sur des statistiques. Certaines sont très impressionnantes et d'autant plus que les conditions d'hygiène générale sont plus favorables aux lésions pulmonaires, ce qui montre nettement la nécessité d'associer, autant que faire se peut, le traitement hygiéno-diététique au traitement local adopté.

Dans son rapport sur « Les indications thérapeutiques dans la tuberculose laryngée » exposé au Congrès de 1927, le Dr Caboche dit avec justesse : « Il n'y a pas un, mais des traitements locaux ». Or tous ces traitements ont été tentés ou sont encore utilisés. Pour donner une idée aussi exacte que possible de la valeur de chacun, nous ne croyons pouvoir mieux faire que citer les conclusions du rapport, résultat d'un referendum général. Nous nous dispenserons d'indiquer à propos de chacun la ou les techniques utilisées.

— « La grande chirurgie (laryngectomie et laryngo-

« tomie) n'est pas de mise en matière de tuberculose
« laryngée.

— « L'épiglottectomie n'a d'application que dans les
« cas rares où la lésion est strictement limitée au bord
« libre de l'organe. La diathermocoagulation semble
« devoir la supplanter.

— « Les topiques locaux à l'acide lactique ou à
« l'acide trichloracétique restent indiqués dans certaines
« ulcérations des cordes ou des fausses cordes. Une
« place à part doit être réservée parmi les topiques à
« l'huile de foie de morue dont on commence à connaî-
« tre les propriétés physico-chimiques.

— « La chirurgie endolaryngée doit être limitée à
« l'ablation de végétations accompagnant les formes
torpides.

— « En l'état actuel des choses, l'arme de choix
« paraît être le galvanocautère.

— « L'actinothérapie et l'héliothérapie ont à leur actif
« de nombreux cas de guérison, mais les résultats les
« meilleurs semblent obtenus par leur emploi combiné
« avec la galvanocaustie.

— « La radiothérapie encore peu employée en France,
« a donné des résultats contradictoires qui ne permet-
« tent pas d'en fixer la valeur.

— « Il en est de même pour l'électro-coagulation,
« sauf pour certaines lésions facilement accessibles
« (épiglotte); les difficultés d'application en restrei-
« gnent l'emploi.

— L'étherbenzyl nous a donné quelques guérisons
« anatomiques trop récentes pour qu'on puisse les con-

« sidérer comme assurées. C'est un excellent adjuvant
« général et local du traitement.

— « Ces remarques s'appliquent à l'antigène de Boc-
« quet et Nègre qui nous a donné aussi quelques guéri-
« sons anatomiques, dont l'action locale nous a paru
« plus forte et l'action sur l'état général le plus sou-
« vent remarquable.

« L'étude thérapeutique de ces deux substances
« mérite d'être poursuivie. »

De ces conclusions solidement étayées, il résulte que la galvanocaustie reste l'arme la plus active. Cependant, les réactions qu'elle entraîne parfois en contrindiquent formellement l'application dans certains cas ; d'autre part, il y a réaction douloureuse, également poussée thermique, toutes manifestations qui, chez les sujets dont nous avons à nous occuper, ne favorisent pas le retour à l'équilibre.

Tant que nous n'aurons pas le traitement spécifique de la tuberculose nous en serons réduits à lutter de façon décousue contre ses localisations. Une arme active et inoffensive peut présenter un intérêt. Tel se présente l'étincelage de tension tel qu'il est utilisé dans le service du Dr Bourgeois pour le larynx : il ne prétend à rien d'autre.

L'étincelle de Tension a été vulgarisée en France par Heitz-Boyer, qui en urologie, préconise son emploi pour la destruction des tumeurs vésicales. L'étincelle utilisée

par cet auteur est, suivant la région de la tumeur à atteindre, carbonisante, chaude, demi-chaude ou froide. Les effets obtenus sont soit carbonisants profonds, soit mécaniques superficiels. Ces étincelles, tirées du résonateur de Oudin sont obtenues par variations inverses du voltage et de l'ampérage utilisés.

Dans le larynx les étincelles chaudes et mi-chaudes déterminent les mêmes réactions douloureuses, thermiques, générales et inflammatoires que le cautère d'où aucun intérêt pratique. Quant à l'étincelle dite froide dont la température atteint 25° à 30° son effet est trop superficiel, et insuffisant pour la plupart des formes que l'on rencontre : petites hypertrophies, formes tumorales, infiltrations et grandes ulcérations.

Voulant éviter dans le larynx les réactions inflammatoires de l'effet chaleur profond et avoir un effet destructif plus accentué que par l'étincelle dite froide, nous utilisons une étincelle obtenue avec 45.000 volts environ (variables suivant secteurs) et 250 à 300 milliam-pères : mais l'effet brisant de cette étincelle est très accentué par les 3 coupures de l'éclateur, qui augmentent considérablement la fréquence des trains d'ondes amorties et l'effet brisant de l'étincelle. C'est donc une étincelle à action carbonisante superficielle et à effets mécaniques plus profonds.

Nous y trouvons les avantages suivants :

- 1° Pas de réaction inflammatoire ;
- 2° Pas de réaction thermique ou générale ;
- 3° Action plus profonde que par l'étincelle dite froide.

TECHNIQUE

L'instrumentation indispensable pour la darsonvatisation diathermique sous sa forme tension exige :

- a) Un appareil de haute fréquence avec résonateur.
- b) Des électrodes.
- c) Quelques accessoires divers, d'ailleurs utilisés couramment dans la spécialité.

Avant d'aborder la description d'un appareillage électrique, nous dirons en quoi consiste l'étincelage de tension.

Dans les applications diathermiques courantes on recherche l'effet thermique ; dans l'étincelle que nous avons en vue, on recherche surtout l'effet tension.

Alors que pour obtenir un *effet thermique* on utilise une **grande intensité** sous un **petit voltage**, pour obtenir l'*effet tension* on cherche le **maximum de voltage** avec le **minimum d'intensité**.

Par analogie hydraulique cela revient à augmenter la pression au maximum et à réduire le débit au minimum.

Pour élever l'eau et lui donner de la pression on utilise une pompe élévatrice ; pour élever la tension on utilise le résonateur.

I

APPAREIL

Un appareil de diathermie applicable à l'O. R. L. comporte :

1° Un transformateur recevant le courant industriel basse tension (ordinairement 110 v. 50 périodes, 3 ampères) et le transformant en haute tension ;

2° Un condensateur qui a pour but d'emmagasiner et de décharger brusquement l'électricité accumulée ;

3° Une bobine de self-induction jouant le rôle de distributeur de haute fréquence.

4° Un éclateur qui joue le rôle d'un interrupteur, ouvrant et fermant le circuit par passage d'une étincelle et permettant au condensateur de se recharger dans l'intervalle ;

5° Un résonateur permettant d'obtenir de fortes tensions avec petite intensité.

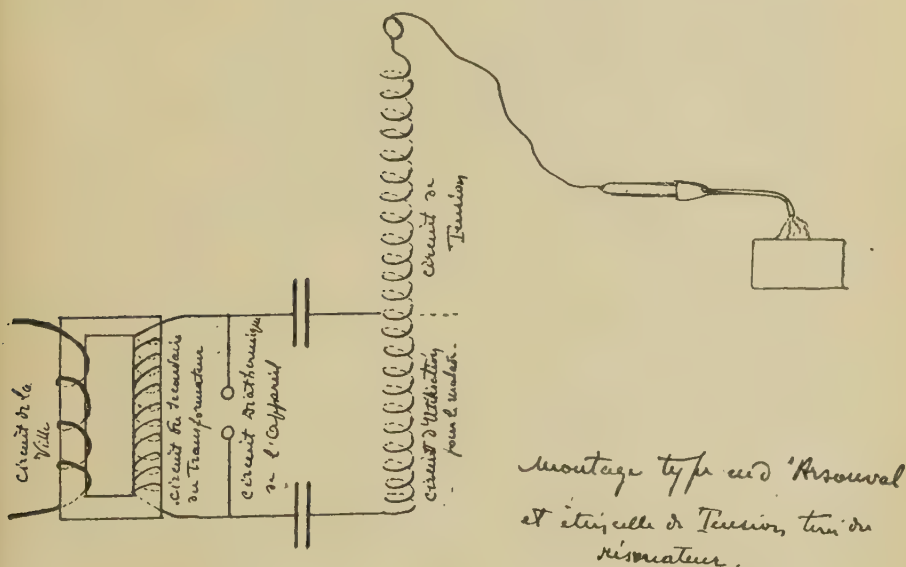
L'appareil que nous avons utilisé présente quelques avantages techniques et pratiques qui en font un modèle très puissant et particulièrement au point (1).

1. L'appareil, les accessoires et les électrodes dont nous nous sommes servis et qui nous ont toujours donné toute satisfaction

a) Les avantages techniques portent sur :

1° Le montage d'Arsonval à double condensateur assurant une protection complète du malade contre les courants de basse fréquence ;

2° Le transformateur élévateur à forte dispersion



magnétique, conception qui permet l'enroulement primaire pour différentes tensions d'alimentation, tout en gardant pour chacune d'elles son maximum de rendement ;

3° Le réglage des courants de haute fréquence qui

ont été mis aimablement à notre disposition par M. Hennuy. Nous l'en remercions très vivement.

s'effectue uniquement par l'éclateur à trois coupures par une flexion de $3/10^e$ de millimètre de chacune des ailettes de cet éclateur ; d'où amélioration du rendement à tous les régimes d'utilisation. On sait en effet que c'est dans l'éclateur que se dissipe une grande partie de l'énergie consommée ; il y a donc grand intérêt aux faibles charges à diminuer la longueur de l'étincelle.

Dans les postes à éclateurs (contrairement aux postes à lampes) les oscillations sont amorties ; mais du fait des 3 coupures réglables de cet éclateur le nombre des trains d'oscillation est considérablement plus élevée ; d'où effets de dislocations cellulaires plus accentués ;

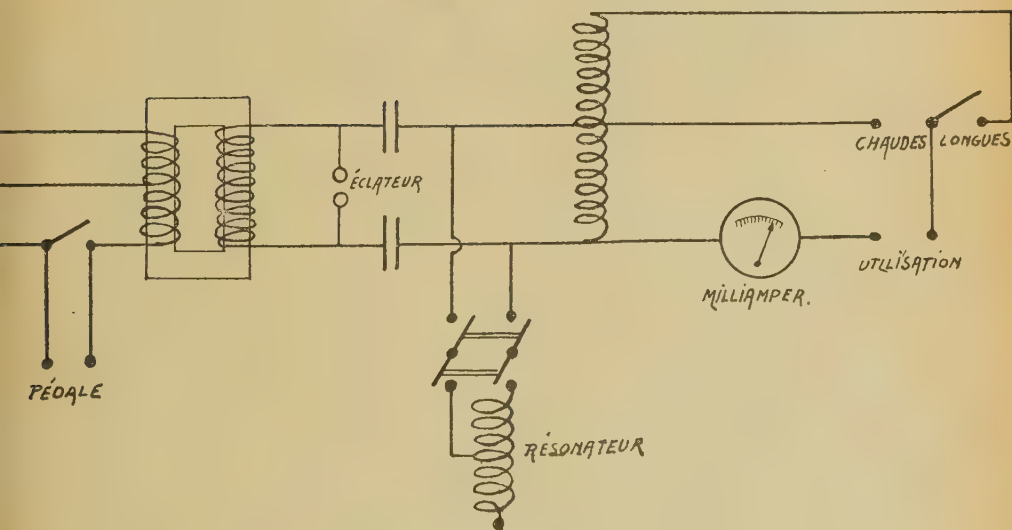
4° *Le résonateur* qui permet, toujours par le simple réglage de l'éclateur, l'utilisation des courants de haute fréquence en haute tension pour l'étincelle dite froide, l'effluation et l'ultra-violet. L'élévation de tension ainsi obtenue varie suivant les secteurs de 40 à 45.000 volts. C'est actuellement une des plus élevées.

5° *Les diélectriques des condensateurs** qui sont en mica ; donc ni échauffement, ni rupture à craindre ;

6° *Le solénoïde*, aux extrémités duquel sont branchées les électrodes d'utilisation : celui-ci ne comporte que quelques spires fortement isolées sans plots ni contacts.

b) **Les avantages mécaniques**, ceux qui intéressent plus particulièrement le praticien, sont :

1° *La possibilité de pouvoir être utilisé sur courant de 110-125-220 alternatif ou continu avec commutatrice intercalée ;*



Montage de l'appareil utilisé.

2° *La commande unique*, limitée à un bouton molleté à cadran, constituant toute la partie mécanique de l'appareil : d'où une seule manœuvre pour le réglage de l'Eclateur et du débit et indéréglabilité absolue de l'ensemble ;

3° *L'éclateur au tungstène*, inusable et inaltérable avec le temps, par la chaleur ou le courant électrique : d'où aucun entretien, nettoyage ou changement. Un inverseur permet d'obtenir une étincelle très chaude ou très longue pour effets rapides profonds ou destructions superficielles

En outre cet appareil ne possède aucune pièce sous tension extérieurement.

4° *La construction en chêne* qui offre le maximum de résistance tant au passage du courant qu'aux déformations. Enfin tous les organes sont fixés au panneau supérieur, ce qui permet un isolement plus complet.

II

ÉLECTRODES

Les électrodes laryngées utilisées habituellement en diathermo-tension comportent un fil conducteur fixé dans une gaine en ébonite isolante. L'extrémité libre est prolongée par un tube de verre à ouverture terminale dépassant la pointe métallique et dont le but est de limiter le champ d'étincelage. Ces électrodes :

1^o Présentent des *difficultés de nettoyage et de stérilisation* ;

2^o Ont le gros inconvénient de posséder une *pièce rapportée* : le tube de verre. Ce dernier est lié à l'ébonite, soit par sertissage, soit par vissage. Dans un cas comme dans l'autre la chaleur et l'ébullition provoquent plus ou moins rapidement une *disjonction de l'assemblage*, celle-ci pouvant se produire dans les voies aériennes, comme le fait nous a été rapporté ;

3^o Le raccord verre-ébonite est assuré par un cercle métallique qui donne passage à des étincelles et *provoque des brûlures* ;

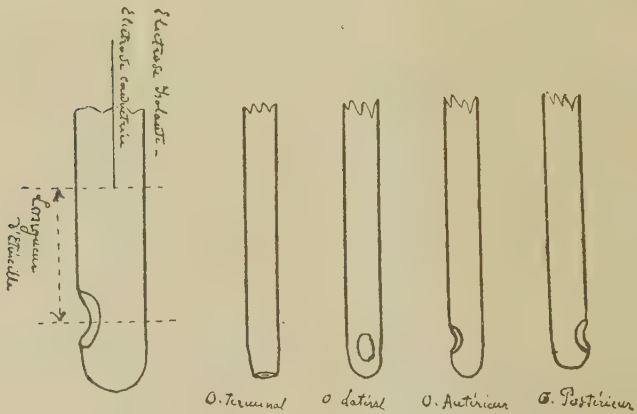
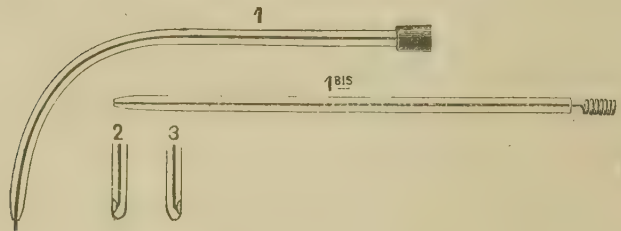
4^o *La longueur d'étincelle est fixe* ;

5^o *La section du tube est perpendiculaire à son axe et l'orientation terminale de cet orifice se prête difficilement au relief pittoresque du larynx.*

C'est pourquoi MM. Bourgeois et Hennuy ont mis au point une électrode qui, jusqu'à présent, nous paraît pratiquement parfaite.

a) Caractéristiques.

1° Ces électrodes comportent une *armature isolante*



d'une seule pièce, en *pyrex*, dans laquelle coulisse un *fil de maillechort*, *armature conductrice*.

2° L'*orifice d'étincelage* peut être :

a) Latéral, orienté suivant un des quatre points car-

dinaux, l'extrémité est alors fermée et mousse pour éviter les éraillures possibles de la muqueuse lors de l'introduction dans le larynx.

b) Terminal, à section droite, en sifflet, etc...

La longueur d'étincelle est donnée par la distance qui sépare la pointe conductrice des tissus étincelés.

b. Avantages.

1° *L'homogénéité de l'armature isolante supprime les points faibles et la possibilité de disjonction ;*

2° *Le nettoyage et la stérilisation sont d'une facilité extrême.* Ces tubes peuvent supporter 800° et des écarts considérables de température (portés au rouge et plongés dans l'eau) sans changer de structure, ni modifier leur résistance primitive ;

3° *Le pouvoir diélectrique en est très élevé, ce qui évite au maximum le passage d'effluvation entre l'isolant et les tissus en contact ;*

4° *Le glissement du fil conducteur dans le tube de pyrex permet par simple retrait ou avancement de faire varier la longueur d'étincelle ;*

5° Ces électrodes, utilisées pour l'étincelage de tension, *peuvent parfaitement servir pour toutes les autres applications diathermiques.* Il suffit de faire affleurer ou dépasser le fil conducteur. Pratiquement et dans les conditions normales, cette électrode est *inusable et incassable.*

III

ACCESSOIRES DIVERS

Ceux-ci n'ont rien de particulier et peuvent être pris dans le petit matériel utilisé en spécialité.

Ce sont :

La source lumineuse (miroir type Clar).

Le miroir laryngoscopique et son manche.

La lampe à alcool.

Le porte-coton laryngé et son manche. (Nous lui préférons un autre appareil décrit au chapitre Anesthésie.)

Une cupule pour le liquide anesthésique.

Le liquide (cocaïne 1/10 ; butelline à 10 %).

Des compresses.

Du coton hydrophile.

Un seau.

IV

PRECAUTIONS

A) Pré-opérateurs.

I. Du côté opérateur :

a) Se protéger. — Etant donné :

- la nature des lésions laryngées et pulmonaires ;
- la nécessité où se trouve l'opérateur pour diriger porte-coton et électrode de se rapprocher du malade ;
- les projections réflexes de salive par le malade, il semble de la plus élémentaire prudence de se protéger contre les bombardements bacillifères. Ce sont lieux communs en apparence puérils ; mais puérilité à part, il est bon d'y songer et de se créer une discipline sévère à ce sujet.

Pour se protéger, il est d'usage de placer devant les orifices respiratoires un rideau (compresse ou cellophane), fixé soit au miroir de Clar, soit à un ruban se nouant derrière les oreilles.

La fixation au miroir a le gros inconvénient de gêner la vision lorsqu'elle s'exerce en dehors des orifices de ce miroir . et cependant la vision marginale est la plus fréquemment utilisée pour veiller aux petites manipulations courantes que nécessitent l'examen et l'application endolaryngée.

La fixation sur ruban noué présente l'inconvénient de ne pouvoir être enlevée ou remise rapidement et de favoriser l'embuement des lunettes le cas échéant. Nous pensons qu'il est préférable de supprimer tout ce qui peut gêner dans une intervention exigeant minutie et précision. C'est pourquoi nous nous en tenons au dispositif suivant, facile à réaliser. Nous prenons environ quarante centimètres, de tube de caoutchouc de très petit diamètre, traversé par un fil de fer, ou de fil conducteur malléable sous gomme, dit fil sous latte ; il suffit d'en appliquer le milieu sur le nez et de rabattre les extrémités, à la façon de branches de lunettes, derrière les oreilles. A la monture ainsi constituée on fixe par un de ses bords un carré de cellophane de 15 cm. de côté. La protection est parfaite et le système très pratique, à notre avis.

b) Avoir tout à portée pour éviter déplacements et perte de temps, une fois le malade commencé.

Il n'y a pas de dispositif particulier à adopter ; table à accessoires et appareil seront différemment disposés selon que l'on est droitier ou gaucher. On évitera cependant de mettre le malade au contact de l'appareil, non qu'il y ait danger, aucune pièce n'étant sous tension extérieurement, mais pour éviter les effluations.

c) S'assurer que l'appareil fonctionne par deux ou trois coups de pédale, sinon vérifier que les contacts sont normaux, les connexions exactes, que l'électrode fonctionne, etc... ; ceci pour éviter d'exercer sa patience

pendant un quart d'heure à vingt minutes à anesthésier un larynx indocile et constater ensuite l'impossibilité de traiter le malade le jour même, une défectuosité immobilisant provisoirement l'appareil (fil, contact, interrupteur, etc.).

II. Du côté du malade :

a) Ne pas être à jeun. — C'est une habitude de mettre les malades à jeun ou pour ceux-ci de se présenter spontanément tel. Cependant la catégorie de malades que nous traitons demande que leur état général soit soutenu. Partant de ce principe nous avons toujours recommandé à nos malades de ne rien changer à leurs habitudes alimentaires.

Ce faisant :

Ils n'ont pas cet état de faiblesse remarqué chez les malades à jeun.

Ils supportent mieux la séance, fatigante malgré tout, et l'anesthésique qui, quel qu'il soit, est toujours un toxique qu'ils absorbent assis et non couchés.

Si on veut bien se donner la peine d'anesthésier avec certaines précautions, on doit laisser au malade son déjeuner : et à supposer que ce dernier s'extériorise, le malade n'a pas cette défaillance due à un estomac vide depuis longtemps. La crise cocaïnique ou la syncope banale sont des impedimenta qui méritent qu'on cherche à les éviter.

Par contre il faut proscrire tous excitants (café noir, vin blanc, alcool : bien spécifier, car pour certains une

boisson n'est alcoolisée qu'à partir d'un nombre respectable de degrés). Absorbés le matin avant la séance et chez certains, la veille, ces excitants rendent parfois impossible toute action endolaryngée utile. Après une anesthésie difficile et prolongée, des mouvements de déglutition et de contraction du carrefour aéro-digestif persistent en effet.

Chez les éthyliques, non seulement il faut suspendre si possible l'imbibition, mais encore avoir recours soit au gardénal ou aux bromures dans l'intervalle des séances, soit aux piqûres sédatives (scopolamine, morphine, sédol) un quart d'heure avant les séances.

Il est enfin des malades, rares il est vrai, qui, ayant subi toutes ces préparations conservent des larynx indociles et très difficiles à travailler.

b) Avoir un larynx propre. — Le larynx tuberculeux est parfois sale, encombré de mucosités plus ou moins adhérentes. Il faudra en assurer préalablement l'évacuation soit par des pulvérisations (avec le pulvérisateur à chaudière, en utilisant par exemple du phénosalyl à 2 pour 1000), soit par des injections d'huile intra-trachéale, soit par balayage au porte-coton ; mais le larynx doit être net de tout ce qui pourrait gêner l'anesthésie ou l'étincelage.

c) Ne pas faire attendre. — L'attente d'un traitement dans l'ambiance physique et morale d'une consultation est déprimante et énervante. Chez des malades à équilibre thermique instable, il n'en faut pas davantage pour

provoquer des poussées. Dans les débuts, lorsque ayant plusieurs malades à traiter nous les faisons l'un après l'autre, il arrivait que n'ayant pu tous les étinceler vers onze heures, un ou deux repartaient pour le déjeuner sans avoir été traités. Le soir même une montée de 10 à 15 dixièmes en était la résultante, Les mêmes malades traités de suite restaient apyrétiques.

C'est un des avantages de la mise en série des malades pour l'anesthésie. Le tamponnement pratiqué de loin en loin distrait l'attention du malade tout en gagnant du temps à l'opérateur. Ils n'attendent plus ; on s'occupe d'eux.

B) Post-opératoires.

Nous n'avons jamais eu à intervenir en aucune façon pour réaction locale consécutive à l'étincelage : nous n'avons jamais fait suivre à nos malades aucun traitement, ni prendre aucune précaution, même en ce qui concerne l'alimentation dans les heures qui suivent. Jamais, de ce fait, nous n'avons enregistré le moindre inconvénient.

ANESTHÉSIE

But.

Le but de l'anesthésie est évidemment d'insensibiliser le point à étinceler : mais il faut lui demander aussi de supprimer les réflexes. C'est le temps le plus long, celui qui exige le plus de patience du malade et surtout de l'opérateur. Là, comme souvent, plus on veut aller vite, moins on doit se presser.

Solutions.

Au début, nous utilisions la cocaïne en solution au 1/10^e ; mais les malades accusaient de façon presque constante, dans les heures qui suivaient et chez certains pendant 24 à 36 heures, de la lourdeur de tête, des palpitations, de l'énervement, des nausées, parfois de l'oppression. Nous avons essayé des solutions de plus en plus faibles jusqu'au 1/30^e ; mais l'anesthésie était plus longue, souvent insuffisante, et les troubles quoique atténués persistaient chez certains malades. Aussi, avons-nous abandonné la cocaïne, parce que :

a) Toxique, surtout au 1/10^e (titre donnant les meilleurs résultats du point de vue intervention).

b) Difficile à obtenir en quantité ;

c) Coûteuse.

Nous avons adopté la Butelline à 10 p. 100 (Usines du Rhône), qui possède exactement les mêmes qualités anesthésiantes par contact que la cocaïne, sans aucun de ses inconvénients toxiques. Enfin on peut en avoir en réserve la quantité voulue et le prix de revient est bien inférieur.

Chez des personnes ayant eu des troubles consécutifs à l'utilisation d'une solution de cocaïne au 1/20^e (5 %), nous avons utilisé des solutions de Butelline titrées à 10 p. 100 et à 33 p. 100 (formule Bonain, à base de Butelline), aucun trouble ne s'en est suivi. Nous nous en tenons à la solution à 10 p. 100, qui nous a toujours donné complète satisfaction.

Quantité.

Un autre point important est la quantité de liquide nécessaire, celle-ci très variable suivant les malades considérés. Il en faut environ 5 centimètres cubes ; parfois le double est nécessaire.

En tous cas, pour s'imprégner, le tampon doit toujours tremper dans une certaine quantité de liquide. L'anesthésie obtenue, ce qui reste, car si minutieux que l'on soit, il en reste toujours plus ou moins au fond de la cupule, ne peut plus servir parce que souillée.

L'anesthésie provoque une salivation ordinairement

marquée, parfois très abondante : le tampon, rapidement saturé et enrobé de salive n'absorbe plus le liquide anesthésique dans lequel on le trempe. En exprimant fréquemment ce tampon dans plusieurs compresses réunies, ou en le changeant, l'anesthésie s'effectue plus rapidement. Le rapport des durées entre ces façons de procéder et la méthode habituelle est très approximativement de 3 à 5 (1)

Dans le cas où l'on exprime ou change fréquemment le tampon, il faut tenir compte de la quantité ainsi mise hors de service. Un ou deux centimètres cubes, parfois plus, inutilisables, multipliés par le nombre de malades représentent rapidement un chiffre important : nous n'osons pas citer les résultats vérifiés des calculs très simples entrepris à la suite de difficultés administratives pour obtenir les quantités nécessaires, à l'époque où nous utilisions la cocaïne, on ne nous croirait pas.

C'est autant pour freiner ces pertes impressionnantes que pour gagner du temps que nous avons été amené à modifier le système d'imbibition du coton.

Nous avons fait établir un porte-coton laryngé tubulaire dont une extrémité légèrement olivaire est striée et forée de très fins orifices. Il suffit de fixer le coton par

1. Sur un malade cela compte peu ; sur 5 ou 6, cela devient appréciable. Dans ce dernier cas on a tout intérêt à les mettre en série pour l'anesthésie. Chaque malade a son plateau respectif avec cupule, porte-coton laryngé, miroir laryngé, etc., et l'on tamponne successivement chaque malade

Cette compression du temps utile n'est du reste pas seulement applicable en pratique hospitalière ; un spécialiste de Laysin nous a dit être obligé de le faire dans sa clientèle privée pour la galvanocautérisation.

serrage rotatif habituel sur cette extrémité et d'adapter à l'autre bout aménagé à cet effet une seringue de 10 ou 20 cc. bien en main, dont le piston à frottement dur ne peut revenir de lui-même en arrière :

1° Le liquide pénètre le coton sous pression de l'intérieur vers l'extérieur, empêchant ainsi sa pénétration et son enrobement par la salive. L'anesthésie est plus rapide tout en supprimant l'expression ou le changement de coton, un seul étant suffisant par malade ;

2° Il n'y a jamais de liquide perdu, la quantité qui reste dans la seringue n'est pas souillée et reste utilisable.

D'où, pratiquement une seringue et trois ou quatre porte-coton creux suffisent.

Pour chaque malade il n'y a qu'à déboîter le porte-coton du sujet tamponné d'avec la seringue et le remplacer par celui du malade à tamponner.

Application.

L'anesthésie limitée au seul endroit à étinceler demanderait une dizaine de minutes ; mais pour y atteindre, puis évoluer avec miroir et électrode dans des conditions de tolérance suffisante, il faut commencer par supprimer les réflexes en évitant de les déclancher. Il faut les éviter parce que :

1° Fatigant les malades par les accès de suffocations, les efforts respiratoires, les nausées et les vomissements.

2^o Augmentant les difficultés pour l'opérateur et prolongeant la séance par les interruptions auxquelles ils donnent lieu.

Les réflexes bucco-pharyngés sont à point de départ glosso-pharyngien et laryngé supérieur : ils sont provoqués par chatouillement de la muqueuse par le tampon qui se déplace à son contact. Il faut contact et déplacement ; mais le contact simple, immobile, est habituellement sans effet.

Après essai, puis rejet des pulvérisations de poudres ou de liquides, nous nous en tenons au procédé suivant : **Tamponner sans faire voyager le coton au contact de la muqueuse, les changements de place se faisant après retrait du tampon.**

En procédant ainsi et progressivement (voile, langue dont la portion verticale et surtout les fossettes glosso-épiglottiques sont très réflexogènes, pharynx et larynx) on arrive à insensibiliser rapidement, complètement et sans réflexes le larynx de malades qui supportent difficilement le badigeonnage habituel.

Durée.

Lorsqu'on le peut, on gagne un temps énorme à atteindre d'emblée les fossettes glosso-épiglottiques, puis la partie postérieure des replis glosso-épiglottiques (1). On réduit ainsi à peu près complètement les

1. A ce propos, nous regrettons d'avoir fait cinq mois d'expérimentations diverses alors que l'importance des fossettes glosso-

réflexes bucco-pharyngés. Il ne reste plus alors que le larynx proprement dit à anesthésier. On procédera par tamponnements successifs.

Dans le cas où l'on utilise le porte coton creux avec seringue on a tout avantage après disparition des réflexes bucco-pharyngés à faire une injection intratrachéale réduite de Butelline. Après quelques minutes d'attente le tamponnement du larynx sera beaucoup plus facile et rapide. Si avec un tampon laryngé ordinaire on ne peut atteindre la région sous glottique qu'en traversant la glotte, avec le porte coton creux, il est facile, le malade étant en inspiration, de pousser quelques gouttes du liquide anesthésique dans la trachée. La chasse d'air réflexe pulvérise le liquide sur les parois en remontant. La tolérance de la glotte au tamponnement en est considérablement augmentée.

La durée de l'anesthésie permettant un étincelage, varie suivant les malades de 20 à 30 minutes. Dans l'anesthésie il faut vouloir ne pas aller trop vite et savoir attendre, moyennant quoi on gagne du temps sur l'ensemble et les malades sont calmes, confiants et dociles ; les manœuvres endolaryngées s'en trouvent grandement facilitées.

épiglottiques avait déjà été mise en relief par le Dr J. Fournier (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, décembre 1903, vol. XXXI).

ÉTINCELAGE

L'étincelle tirée de l'extrémité du résonateur peut être utilisée :

1° Soit avec un seul fil. Dans ce cas, une extrémité du fil est branchée sur le résonateur, l'autre étant raccordée au manche support d'électrode.

2° Soit en monopolaire avec électrode indifférente.

Cette dernière utilisation donne une étincelle se rapprochant de l'étincelle chaude et doit être délaissée par suite des réactions possibles.

Méthode à utiliser.

On lui préférera la méthode à un fil, car :

L'étincelle est moins douloureuse

L'action est plus mécanique

Les escarres sont plus molles

Les cicatrices sont plus souples.

Précautions. — Il nous paraît utile de signaler deux détails qui ont leur intérêt pour l'opérateur.

Il n'y a pas de matières actuellement capable de supprimer, dans les conditions pratiques d'utilisation, les effluves dues au passage d'un courant haute fréquence sous haute tension.

Il peut donc arriver, surtout aux tensions élevées, que l'opérateur perçoive aux points d'appui du miroir de Clar, des picotements brûlants, douloureux, au moment de l'étincelage. Cela survient surtout lorsque l'étincelle éprouve une trop grande résistance à passer (électrode bouchée, éloignement tissus-électrode trop considérable, etc.), ou lorsque l'isolement de l'appareil ou de l'opérateur sont défectueux. Ces picotements désagréables déterminent, si l'on insiste, des cicatrices punctiformes persistant de 8 à 15 jours. Il est donc préférable de garnir préventivement les parties frontales et occipitales du miroir de Clar d'une gaine de caoutchouc (1), quelles que puissent être par ailleurs les garanties d'isolement de l'appareil, ou de la commutatrice si l'on opère sur courant continu.

Lorsqu'on travaille un larynx, instinctivement l'on s'approche du malade pour mieux voir. Le miroir frontal peut venir en contact, ou se rapprocher suffisamment du manche du miroir laryngoscopique pour que des étincelles relient les parties métalliques : d'où, pour l'opérateur, picotements douloureux de la main qui tient le miroir, et, pour le malade, par suite du retrait instinctif de l'opérateur et de l'électrode, possibilité d'étincelage de parties saines ou délicates (cordes vocales par exemple) ou de blessure de la muqueuse. On s'y laisse prendre : il vaut mieux l'éviter.

Applications. — Les réflexes bucco-pharyngo-laryngées étant abolis et la perception du contact du tampon

1. Modèle commercial courant.

supprimée, le manche porte-électrode est relié au résonateur par le câble, et l'électrode convenable est choisie.

Choix de l'électrode.

Lorsque la lésion regarde directement en haut, c'est une électrode à ouverture terminale qu'il faut prendre. Si au contraire, les lésions sont orientées en avant, en arrière ou sur les côtés, on adoptera une électrode à orifice correspondant.

L'orifice doit, dans la présentation normale de l'électrode au larynx, regarder la lésion,

Réglage de l'électrode.

Il convient de régler la longueur d'étincelle par coulisement du fil et le voltage par le bouton molleté modifiant les coupures de l'éclateur.

Pour la première séance (bien que nous n'ayons jamais eu de réaction inflammatoire consécutive) nous tâtons toujours la susceptibilité de réaction du larynx par une étincelle courte ($1/2$ cm.) et une tension moyenne (deux coupures de l'éclateur. Appareil de Hennuy).

Dès la deuxième séance nous utilisons 1 cm. d'étincelle et le maximum de voltage (trois coupures).

Dans la première séance on prend contact avec le malade. L'opérateur se rend compte des réactions sensibles, motrices et psychiques du sujet qui, lui de son côté, s'accoutume aux manipulations auxquelles on le soumet.

Préliminaires.

Le malade face à l'opérateur, la bouche ouverte, tient sa langue par l'intermédiaire d'une compresse pour en éviter le glissement. Or, la main du malade qui tient la langue peut constituer une gêne pour la manœuvre du manche supportant l'électrode, surtout si la langue est courte ou s'extériorise mal. Pour éviter des difficultés de manœuvre et des pertes de temps il est préférable que la langue soit maintenue par la main du malade qui fait face à la main de l'opérateur tenant le miroir laryngoscopique (Main droite — opérateur = main gauche — malade, ou inversement).

Par la bouche ouverte, on fait passer le miroir laryngoscopique qui peut être considéré comme fixe et sous son contrôle l'électrode, qui doit se mouvoir pour placer son orifice d'étincelage à l'endroit voulu.

Faut-il placer l'orifice de l'électrode isolante au contact des tissus ou le maintenir à distance ?

Nous préférons en règle générale éviter le contact (nous dirons plus loin pourquoi, aux « effets de l'Étincelage », page 69).

Seule, la nécessité de localiser au mieux l'étincelle et d'éviter toute échappée (cas de nodules ou d'ulcérations des cordes vocales, par exemple) nous fait contrevenir à cette règle ; mais il faut alors fermer le circuit durant des laps de temps très courts (2" à 3"). Pour un même temps d'étincelage effectif total il faudra donc

répéter les interruptions plus souvent dans la même séance ; ceci pour éviter l'échauffement de l'électrode isolante, la brûlure secondaire avec réaction douloureuse, sans parler des cicatrices rétractiles dont certaines localisations donnent des résultats fonctionnels désastreux.

* * *

A la fermeture du circuit, obtenue par la pédale, et déterminant le passage du courant, un crépitement sec se fait entendre. Chez les malades non habitués, et souvent chez les autres au début de chaque séance il se produit un *recul instinctif* dû, non à de la douleur que les malades bien anesthésiés ne sentent jamais, mais au bruit des éclatements des étincelles. Il faut donc :

1° Que le pied qui actionne la pédale puisse par réflexe instantané ouvrir le circuit, sinon l'électrode déplacée par les mouvements du malade va travailler une région quelconque, parfois délicate, parfois non anesthésiée, entraînant de la douleur qui, chez les nerveux, ne facilite pas la suite de l'intervention et, en tous cas, ne met pas le malade en confiance.

2° Que la main qui tient le manche support d'électrode soit souple et ne résiste pas à ce brusque déplacement du malade, sinon l'électrode devient un levier.

Si le malade ferme la bouche, l'électrode prend appui sur les arcades dentaires ; s'il l'ouvre, les appuis vélopalatins ou pharyngés postérieurs se font par l'intermédiaire de la courbure isolante. Dans un cas comme dans

l'autre, le bras du levier distal est suffisant pour faire décrire à l'extrême pointe des mouvements dont l'amplitude peut être dangereuse malgré l'émoussage de l'extrémité.

Il ne faut cependant pas s'exagérer les choses et dans la majorité des cas ce recul instinctif, presque constant au début, reste cependant limité. L'électrode retirée, le malade interrogé sur la possibilité d'une douleur répond qu'il ne souffre pas ; tout au plus accuse-t-il parfois une sensation de picotement, dû au bombardement électrique disloquant, sensation que spontanément il déclare indolore. Si de la douleur est accusée, il suffit de compléter l'anesthésie ; mais *on ne gagne jamais à insister et à vouloir passer outre*. Lorsque l'anesthésie au point à étinceler paraît insuffisante ou que l'on veut insister longuement en ce point, on peut compléter par un attouchement localisé avec de la Butelline, formule Bonain (33 %).

Ayant constaté par un premier et très court essai du degré de l'anesthésie, l'étincelage peut être poursuivi.

Durée.

En principe nous nous sommes fixé une durée effective de 30 secondes, et voici pourquoi : Ayant étincelé des tissus normaux (morceaux pris chez le boucher) en différents points et pendant des temps variables avec une intensité et une longueur d'étincelle données, nous

avons constaté que c'était dans les premières 30 secondes que le maximum d'effet était obtenu. Si l'étincelage est poussé plus longtemps, l'endroit touché devient jaunâtre, se fonce, se déshydrate et l'augmentation de résistance au passage de l'étincelle devient suffisante pour que son action devienne insignifiante eu égard au temps. Dans ces conditions il nous a paru que 30 secondes d'applications effectives pouvaient nous servir de base. Dans les conditions d'expérimentation où nous étions placé, c'est-à-dire avec le maximum d'intensité et un centimètre d'étincelle, l'action en profondeur était de 4 mm. environ.

Comme nous avons pu nous en rendre compte il y a des variations dans les effets obtenus suivant la puissance du résonateur de l'appareil utilisé, le secteur sur lequel on est branché, le débit du compteur dont dépend le fil d'alimentation, etc...

Cette sorte d'étalonnage préliminaire de l'appareil nous paraît indispensable à pratiquer avant d'aborder le malade.

Ces 30 secondes ne peuvent du reste pratiquement pas être appliquées de façon continue. Les interruptions proviennent :

1° De ce que le malade demande à reprendre sa respiration (beaucoup restant en apnée pendant l'étincelage), à cracher la salive qui encombre les cavités ou à détendre ses muscles sus-hyoïdiens (contractés par abaissement du maxillaire inférieur), ou à se moucher, etc...

2° De ce que l'opérateur ait dû couper le courant,

l'électrode ayant quitté le point choisi dans un mouvement du malade, ou que, malgré une anesthésie profonde, persistent des mouvements de déglutition intermittents : C'est dans l'intervalle de ceux-ci que l'opérateur doit alors placer son étincelle.

Autant de raisons qui transforment les 30 secondes effectives en un temps variant de deux à dix minutes, suivant les malades.

* * *

Une fois connues ces notions, deux cas se présentent dans la pratique :

1° La région à étinceler est étendue en surface et en profondeur et ne présente pas un rôle fonctionnel important du point de vue du malade (Ulcération ou infiltration épiglottique, ventriculaire, végétations, etc...) : on peut très bien pousser l'étincelage jusqu'à apparence foncée des points touchés. On peut même insister davantage sans inconvénient, mais sans bénéfice non plus pour le malade. On obtient même souvent dans ces cas des réactions sensibles pendant quelques heures.

2° La région à étinceler est limitée en surface et en profondeur (nodules des cordes vocales par exemple). Dans ce cas, mieux vaut aller trop lentement et faire si besoin une séance de plus, que de transformer une exubérance en une concacité. C'est alors que l'habitude et les notions acquises sur les tissus normaux sont utiles. Dans ces cas et d'après notre expérience, avec le maximum d'intensité et un centimètre d'étincelle, *dix secondes*

d'application effective nous paraissent plus que suffisantes. A la séance suivante et suivant résultats obtenus on s'abstient ou on recommence.

Effets post-opératoires.

Dans l'un et l'autre cas *l'effet immédiat* visible est la formation d'une sorte de fausse membrane adhérente, blanchâtre ou jaunâtre, ou d'une croûte jaune foncé craquelée, suivant le temps pendant lequel on a étincelé le point à traiter.

Si l'on revoit le malade vers le *troisième jour*, la pellicule blanchâtre persiste. Vers le *cinquième ou sixième jour*, après décollement des bords, la chute de la pellicule est complète, laissant apparaître une muqueuse d'aspect normal. Nous avons cru remarquer que la disparition de cette apparente fausse membrane était d'autant plus rapide que l'étincelage avait été plus intense et plus prolongé.

De toute façon, au *huitième jour*, il ne subsiste rien dans quatre-vingt-dix-neuf pour cent des cas et l'étincelage peut être repris. A supposer que persiste un débris de tissu détruit, rien ne s'oppose, s'il n'y a pas d'autre point à étinceler, à faire porter l'étincelle sur l'endroit déjà traité. Dans un cas, non rapporté aux observations, une végétation interaryténoïdienne de la grosseur d'un pois, provoquant de la dysphonie, devait être, sur la demande de la malade, traitée en quinze jours malgré trois ou quatre séances prévues. Les séances furent espacées de quatre jours. Voici ce qui fut constaté :

A la deuxième et à la troisième séance les pellicules blanchâtres persistaient ; cependant l'étincelle fut appliquée au même point. Aucun autre inconvénient n'en résulta qu'un peu de sensibilité pendant huit heures à la dernière séance : l'alimentation ne fut pas suspendue, aucune autre réaction d'aucun ordre ne fut constatée. La quatrième séance n'eut pas lieu, la végétation ayant disparu et la voix ayant repris un timbre normal.

Personnellement, nous nous en tenons à sept jours d'intervalle entre les séances ; celles-ci pouvant du reste être plus espacées si on le désire ou si besoin est.

Dans l'intervalle des séances, aucun traitement n'est nécessaire. Dans la pratique on peut être amené à prescrire telle ou telle chose que réclameront le psychisme du malade ou les états adjacents (Bromure chez les grands nerveux ou les éthyliques à réflexes tenaces, médications calmantes chez les touseurs, etc,..) Seules s'imposent les pulvérisations, injections intra-laryngées ou inhalations dans le cas de larynx sale.

Une objection nous a été faite quant au réensemencement possible des points étincelés. Sur nos malades nous n'avons jamais constaté pareil fait, mais notre expérience ne date que de dix mois et après tout nous concevons comme possible cette réinoculation. Les tis-

sus modifiés par l'étincelle laissent, après leur chute, des tissus en apparence normaux, sans aspect inflammatoire ni excoriation. Il n'y a pas de raison pour que ce tissu ne puisse s'inoculer au même titre que le tissu voisin indemne : à moins que la dislocation cellulaire ne crée un point d'appel pour une réinfection par voie sanguine. C'est possible ; nous n'avons rien constaté de semblable quant à présent.

EFFETS DE L'ÉTINCELAGE DE TENSION

Dans ces quelques notes nous n'envisagerons que les effets de l'étincelage de tension ayant un intérêt pratique.

A) Effets physiques.

L'échauffement de l'Electrode isolante et sa conséquence pratique, contact ou non contact de l'Electrode et des tissus.

Théoriquement, le contact n'a aucun effet, le courant passant à la masse sans résistance.

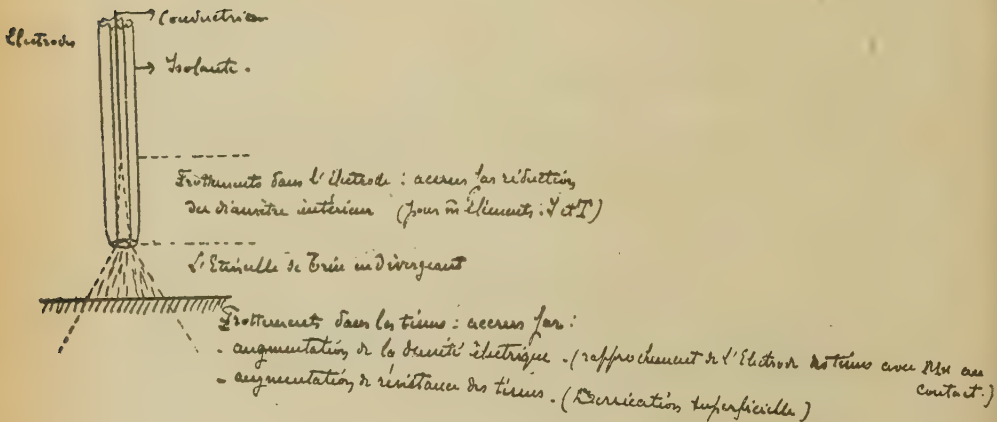
Pratiquement, la densité électrique (quantité d'électricité qui passe par unité de surface) intervient. Les effets de cette densité s'observent :

1° *Au niveau de l'Électrode.* — En hydraulique une quantité d'eau donnée circulant sous pression donnée dans des tuyaux de diamètres intérieurs différents, provoque d'autant plus de frottements que le conduit est plus étroit. Ces frottements se traduisent par un effet chaleur. Dans l'électrode isolante il en est de même. Or, le diamètre intérieur de cette électrode est obligatoirement réduit, conditionné qu'il est par :

a) La nécessité d'un diamètre extérieur restreint pour ne pas gêner les manœuvres endolaryngées et la vue des lésions.

b) La nécessité d'une épaisseur de paroi suffisante pour, d'une part, éviter au maximum les effluations, d'autre part présenter une certaine résistance à un effort mécanique accidentel.

2° Dans les tissus. — Là encore, plus la densité électrique s'accroît et plus considérables sont les frottements



donc plus élevée est la chaleur. Il suffit de considérer le schéma ci-joint pour se rendre compte que l'étincelle, au sortir de l'électrode isolante, se brise, s'éparpille, et se répartit sur une certaine surface ; cette surface d'étincelage est d'autant plus restreinte que l'électrode est plus rapprochée des tissus. La densité augmente et atteint son maximum pour un orifice d'électrode isolante déterminée, pour la position de contact.

Cet échauffement dans lequel intervient encore le temps pendant lequel on ferme le circuit et la résistance électrique des tissus considérés est à éviter; voici pourquoi.

Il n'est pas question de douleur pendant l'étincelage puisque bien anesthésié le malade ne sent rien, à peine un picotement dû au bombardement électrique, mais :

a) L'échauffement de l'électrode isolante peut s'il y a contact prolongé entraîner une *brûlure secondaire*. Celle-ci présentera tous les inconvénients d'une cautérisation ignée incomplète. Douleur, réaction locale, cicatrice rétractile, etc. L'armature isolante adhère fortement aux tissus et le retrait de l'électrode entraîne des fragments de tissus étincelés. Aucun inconvénient majeur n'en résulte, mais cette adhérence est la signature d'une brûlure ; dans ce cas il vaut mieux prendre les devants et prévenir le malade d'une réaction sensible possible, au lieu de lui garantir l'indolence complète : sinon, la fois suivante, la confiance du malade est pour le moins relative.

b) L'échauffement des tissus entraîne leur dessiccation superficielle et une plus grande résistance à l'action et à la pénétration de l'étincelle disloquante. Là encore apparaît l'avantage qu'il y a à interrompre à plusieurs reprises l'étincelage dans la même séance.

En effet, à chaque interruption, de la salive vient imprégner à nouveau le point touché; celui-ci par hydratation augmente sa conductibilité d'où pénétration plus facile de l'étincelle.

c) De la salive est en quelque sorte aspirée dans la monture isolante (il se produit un vide relatif dû à l'étincelle en cavité close). Nous n'avons jamais constaté d'arrêt de l'étincelle de ce fait; mais par échauffement l'eau est évaporée et les matières organiques déposées carbonisent et donnent une teinte brunâtre désagréable qui nuit à l'aspect net de l'électrode, sans préjudice de l'obstruction de l'électrode et de l'écouvillonnage nécessaire pour l'en débarrasser.

Aussi, personnellement, lorsque la situation du point à travailler, son étendue et la docilité du larynx le permettent, ce qui est la majorité des cas rencontrés, *nous préférons éviter le contact et évoluer à quelques millimètres des tissus.*

Comme nous l'avons dit, cette règle comporte une exception : c'est lors d'une action que l'on veut très localisée comme dans le cas de petites hypertrophies des cordes vocales. Il faut alors assurer le contact au point précis à traiter ; mais il est indispensable dans ce cas d'interrompre fréquemment l'étincelle pour éviter l'échauffement de l'électrode isolante et la brûlure secondaire.

B) Effets anatomiques.

1° Macroscopique :

a) *Expérimentaux.* — Si sur un morceau de viande pris à la boucherie on fait des étincelages successifs en ne faisant varier pour chaque série d'étincelage qu'un

des éléments (voltage, longueur d'étincelle et temps effectif d'application), on constate simplement, sans qu'on puisse en déduire des lois absolues que :

α) Pour un voltage donné l'effet de profondeur dépend de la longueur de l'étincelle. L'action de celle-ci est d'autant plus pénétrante qu'elle est plus courte (à voltage égal).

β) A voltage égal l'effet disloquant ou brisant semble en rapport avec la fréquence et d'autant plus marqué que celle-ci est plus élevée.

γ) L'effet de carbonisation superficielle dépend de la quantité de milliampères utilisés et est fonction du voltage et du résonateur.

b) *Sur le malade.* — Du point de vue subjectif, l'étincelle est d'autant plus douloureuse qu'elle est plus longue.

Du point de vue objectif voici ce qu'on observe.

α) Au moment de l'étincelage, apparaît, au point d'application, une pellicule blanc sale, d'aspect mat. En continuant l'action de l'étincelle en ce point, celui-ci jaunit puis fonce jusqu'au jaune brun prenant un aspect desséché. Ce stade est atteint plus ou moins rapidement suivant les éléments d'étincelage utilisés et la conductibilité des tissus considérés. Pratiquement il n'y a aucun intérêt à dépasser ce stade.

Si l'on pousse encore plus loin on a nettement l'impression que l'étincelle ne pénètre plus et qu'elle rebondit. La plaque dure se recroquille et devient noirâtre ;

quel que soit le voltage employé et le temps d'application on n'obtient rien de plus.

β) 24 heures après, la partie étincelée a l'aspect d'une fausse membrane mollasse, hydratée qu'elle est par la salive, adhérente, plus ou moins blanchâtre suivant le stade atteint à l'application.

Si l'on enlève cette fausse membrane, à cette période, on fait saigner.

Cette eschare tombe vers le 4^e ou 5^e jour.

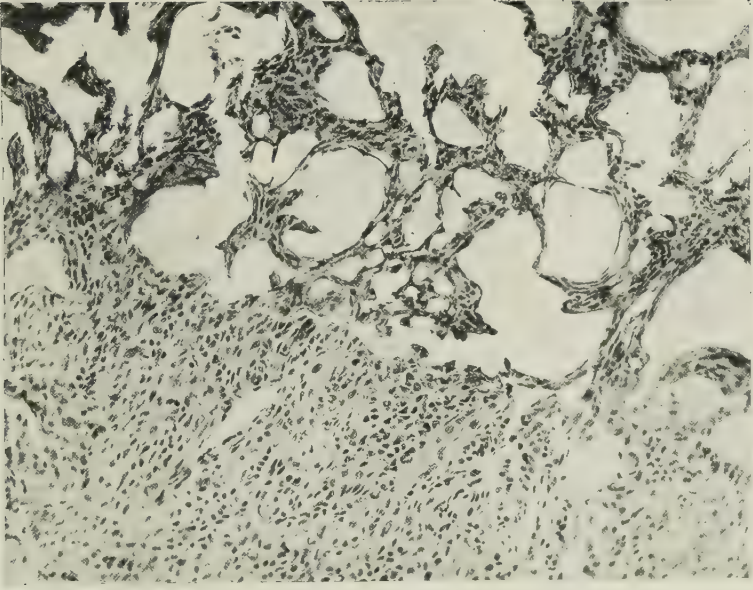
A la chute de l'eschare le tissu sous-jacent apparaît normal, à peine plus rosé pour les muqueuses pendant quelques temps.

δ) Plusieurs mois après on ne note aucune différence entre le point étincelé et les tissus environnant tant des points de vue, aspect superficiel, qu'épaisseur ou souplesse.

2^o Microscopiques. — Dans la reproduction microphotographique ci-contre d'une partie de Coupe (1) de luette tuberculeuse on peut se rendre compte des effets de l'étincelle de tension dans l'intimité des tissus. Ce qui frappe c'est la division en deux parties nettes, l'une dense, l'autre lacunaire. La première ne présente « aucune modification d'ordre thérapeutique » (2), la seconde au contraire, donne l'impression de dislocation qui

1. La coupe dont nous avons extrait la portion représentée nous a été obligeamment prêtée par notre maître et ami le Dr Fouquet.

2. Nous avons fait examiner cette coupe avant reproduction par M. Leroux, professeur agrégé d'Anatomie pathologique à la Faculté de Paris et ce sont ses termes que nous rapportons.



caractérise l'effet presque uniquement mécanique de l'étincelage de tension.

Manifestations cliniques.

Comme on le verra plus loin l'étincelle de tension à effets disloquants prépondérants par le voltage et la fréquence élevée et à effets carbonisants accessoire par milliampères que nous utilisons ne détermine en règle générale aucune réaction.

LARYNGÉE.

a) *Inflammatoire*. — Sur 120 malades traités, un cas que nous rapportons aux observations : mais ce cas demanderait à être interprété car même phénomène s'était produit avant l'étincelage et la réaction n'est apparue que 6 jours après la séance en un point autre que celui touché.

b) *Douloureuse*. — Normalement inexistante. Lorsqu'elle se rencontre en dehors de fautes de techniques (contact avec étincelage prolongé, etc.) c'est plutôt une sensibilité ne gênant nullement les occupations ou l'alimentation.

PULMONAIRE.

Nous n'avons pu établir de relations de cause à effet entre les poussées évolutives pulmonaires ou les hémoptysies et les séances d'étincelage. Poussées évolutives et crachements de sang se sont produits :

a) Chez des sujets en ayant déjà eu;

b) Sans rapports immédiats avec les séances :

c) Sans accentuation ou reprise malgré les séances d'étincelage pratiquées au cours des poussées ou immédiatement après les hémoptysies (2 jours après, chez l'un de nos malades). Par contre nous n'avons noté aucune action favorable directe et immédiate sur l'évolution des lésions pulmonaires.

THERMIQUE.

Chez les malades à équilibre thermique instable nous n'avons noté aucune relation entre les séances d'étincelage et les poussées thermiques enregistrées.

Chez les malades à température régulièrement dénivelée (présentant des écarts réguliers de 5 à 6 dixièmes entre 9^h matinale et 9^h vespérale) les séances ne modifient rien à la courbe. Chez une jeune malade de 28 ans régulièrement dénivelée, (obs. II) à trois reprises différentes les séances furent suivies d'une chute de température de 5/10 égalisant les températures du matin et du soir.

GÉNÉRALE.

Seul l'usage de la cocaïne modifiait pendant 24 h. à 48 h. l'état général chez certains. Simple énervement, céphalées, nausées, vomissements parfois crises cocaïniques (2 fois chez la même malade) toutes manifestations traduisant une intoxication, ébranlant le

malade et ne pouvant que lui être nuisible. Depuis l'adoption de la Butelline jamais nous n'avons enregistré le moindre ennui et cela qu'elles qu'aient été les doses utilisées.

Par contre chez beaucoup, l'état général physique et moral semblaient remontés pour une nouvelle période parfois courte mais la reprise était nette. Que les plus favorisés, certains reprenant une alimentation impossible depuis des jours ou des semaines, d'autres voyant disparaître leurs douleurs ou s'améliorer leur extinction de voix, que ceux là se soient sentis mieux on le conçoit : mais alors même qu'il n'y avait pas encore d'amélioration fonctionnelle ou physique bien des malades revenaient plus entraînés. Est-ce comme le prétendait le professeur Rénon l'influence psychique d'un nouveau traitement : c'est possible. C'est une constatation de fait.

QUELQUES REMARQUES SUR LES MALADES TRAITÉS

1° Les observations rapportées plus loin n'ont pas été choisies particulièrement. Une seule a été relatée avec intention parce qu'ayant pour objet une poussée aiguë *inflammatoire épiglottique* survenue 6 jours après *étincelage d'une végétation intéraryténoridienne*. Nous nous gardons d'interpréter mais nous croyons honnête de signaler cet incident (obs. XVIII).

2° Nous avons dû, pour donner un aspect comparé des lésions avant et après traitement, procéder à des reproductions. Nous n'avons pu comme nous en avions l'intention recourir aux épreuves photographiques. Nous avons dû nous contenter de schémas dans lesquels nous nous sommes appliqués à reproduire aussi exactement que possible la réalité : mais il est certain que ces documents n'ont pas une valeur scientifique absolue. On voudra bien cependant nous faire confiance et admettre ce que d'autres ont pu constater.

Recrutement.

Tous nos malades sont du milieu type hospitalier ; les uns venant des services spécialisés, les autres de

sanatoria de l'Assistance publique, d'autres enfin se soignant à domicile sous le contrôle plus ou moins espacé d'un dispensaire ou d'une consultation hospitalière.

Influence du régime hygiéno-diététique.

a) Si la cure d'air, la discipline, le repos et l'alimentation présentent des différences dans les trois recrutements considérés ce ne sont que des nuances, insuffisantes pour classer les malades et en tenir compte dans l'appréciation des résultats. On voudra bien admettre que ce qui a été obtenu dans ces conditions l'aurait été également chez des malades soignés à Leysin ou dans le Midi.

b) De même il ne nous est pas possible de tenir compte de ces nuances pour établir une hiérarchie dans la gravité des lésions pour chacune des trois catégories considérées. Aussi bien à l'hôpital qu'au sanatorium ou à domicile on trouve des lésions anatomiques limitées ou très étendues, avec peu ou beaucoup de troubles fonctionnels ; ces lésions et ces modifications sont très rarement à l'état pur et une lésion déterminée n'entraîne pas toujours la même perturbation.

N'ayant pas de base logique, constante de classification, nous ne grouperons pas nos malades sous des étiquettes communes et nous les présenterons sans ordre.

Garantie de diagnostic.

a) Dans le diagnostic de nature des lésions jamais nous ne nous sommes contentés de notre interprétation personnelle. Nous nous sommes toujours fait contrôler par quelqu'un d'autorisé, parfois par plusieurs personnes ; la biopsie venant lever les hésitations.

b) Tous nos malades ont été suivis simultanément, d'une part pour le larynx, d'autre part pour l'état pulmonaire et général.

Influence de l'état pulmonaire et général sur l'étincelage et réciproquement.

a) Nous n'avons jamais tenu compte des poussées pulmonaires évolutives, ou thermiques, ou générales, ni même des hémoptysies pour suspendre les séances d'étincelage : jamais nous n'avons enregistré de perturbations d'ordre pulmonaire, général ou local (Dans ce dernier cas, une exception sujette à interprétation. Voir plus haut n° 1).

b) Si l'étincelage n'influence aucunement l'état pulmonaire ou général (à condition pour ce dernier d'employer la butelline et non la cocaïne), par contre un bon état général semble favoriser non pas la destruction des lésions (formation et chute d'escarres sont semblables dans tous les cas), mais leur cicatrisation,

celle-ci étant apparemment plus rapide qu'avec un état général cachectique.

Étincelage et traitements généraux ou pulmonaires.

a) Nous n'entreprenions pas le traitement laryngé de malades dont l'état local était en voie d'amélioration sous la simple influence du traitement général ou pulmonaire (Traitement hygiéno-diététique, pneumothorax, sels d'or, ou antigène).

b) Par contre nous n'avons jamais refusé de traiter des malades n'ayant eu aucune amélioration de traitements antérieurs généraux, pulmonaires ou locaux.

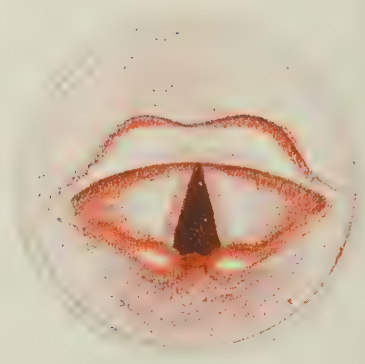
Dans les observations rapportées :

1 cm. = 1 centimètre de longueur d'étincelle.

R. = réaction.

3 cp. = 3 coupures à l'éclateur.

30" = 30 secondes d'étincelage effectif.



OBSERVATION I

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Mme B..., 28 ans, repasseuse. Vient pour dysphonie.

Etat général et pulmonaire :

Soignée depuis un an pour lésions pulmonaires bilatérales à évolution lente, avec quelques calcifications.

Aspect général médiocre.

Poids régulièrement décroissant, actuellement à 40 kgs.

Température de 38° à 39°.

Expectoration moyenne. B. K. +

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphonie très marquée avec enrrouement depuis le début de l'affection il y a un an. Depuis trois mois la malade se fait difficilement comprendre.

Physique. — Infiltration massive des deux aryténoïdes avec végétation interaryténoïdienne du volume d'un gros noyau de cerise un peu allongé. Dans la phonation la partie libre de cette végétation maintient écartées les extrémités postérieures des cordes.

Traitements subis avant l'étincelage :

Pulmonaire et général : alimentation reconstituante.
Cure d'air à Puteaux.

Laryngé (depuis 2 mois 1/2) : huile goménolée intra-trachéale. Inhalations.

Aucun résultat.

Traitements associés à l'étincelage :

Pulmonaire et général : *idem*.

Laryngé : néant.

Voulant comparer la différence de susceptibilité de réaction au cautère et à l'étincelle froide, nous avons commencé par réduire les deux aryténoïdes par la galvanocaustie.

Pour éviter au maximum la réaction inflammatoire possible, nous avons porté le cautère au rouge blanc. Ce dernier était une pointe conique spiralée.

Première séance : aryténoïde droit	} 7 jours d'interv.
Deuxième séance : aryténoïde gauche	

Réaction douloureuse très marquée pendant 24 heures, la première fois, 26 heures la deuxième. Elévation thermique de 5 dixièmes pendant la durée de la douleur intense.

Réduction des 3/4 des deux aryténoïdes légèrement plus accentuée à gauche.

Quatre jours après la deuxième séance, dès la disparition de la sensibilité locale spontanée, la déglutition étant encore douloureuse, nous commençons l'étincelage sur la végétation avec 1 cm. d'étincelle et les trois coupures de l'éclateur.

La première séance d'étincelage porta sur la partie libre de la végétation pendant les 30 secondes que nous nous sommes fixés ; puis pendant quelques secondes nous étincelons l'arythénoïde gauche.

Aucune réaction de quelque ordre que ce soit ne se produit malgré l'action surajoutée de l'étincelle au galvanocautère à 4 jours d'intervalle.

Par la suite, quatre autres séances ont raison de la végétation et la voix redevient normale (C'est 15 jours après la dernière séance que cette malade a été présentée à la Société des Hôpitaux le 7 juillet 1927).



OBSERVATION II

OBSERVATION II

Mlle L... Jeanne, 28 ans, employée de Banque. Vient pour dysphagie douloureuse.

Etat pulmonaire et général :

Depuis 5 ans soignée au Sanatorium d'Avon. Sortie depuis un mois et demi virtuellement guérie. Revient à Paris.

Bon état général apparent. Ganglion génien gauche adhérent au plan superficiel, qui est encore intact.

Poids : 50 kgs.

Température : 37°5. — 38°.

Expectoration peu marquée. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Depuis son retour à Paris *enrouement* permanent, avec *voix très voilée*, plus marquée par l'humidité. *Douleur laryngée nocturne* (brûlure localisée à droite) réveillant la malade *Dysphagie douloureuse* très marquée pour les liquides, s'atténuant dans l'intervalle des repas en une gêne sensible. *Accès de toux irritants* sans cause remarquée.

Physique. — Végétation interaryténoïdienne sessile à

surface très convexe, hérissée de crêtes verticales peu en relief.

— Les bandes ventriculaires sont largement infiltrées débordant les cordes vocales inférieures et rétrécissant l'orifice glottique.

— Aryténoïdes peu infiltrés. Epiglote à bords libres épaissis.

— Motilité normale.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : cure Sanatorium d'Avon, 5 ans.

Laryngé : inhalations il y a trois ans à la suite de granulations laryngées qui auraient rétrogradé rapidement.

Traitements associés :

Général et pulmonaire : antigène Nègre et Bocquet mal supporté (réaction intestinale le fait interrompre) ; sels, d'or ; ponction ganglion génien après ouverture spontanée.

Laryngé : injections intra-trachéales pendant le traitement à l'antigène.

Le traitement par étincelage est commencé le :

30-6-27 1/2 cm. 2 cp. 30'' : végétation.

4-7-27 1 cm. 3 cp. 30'' : végétation. 4 jours d'intervalle seulement.

8-7-27 1 cm. 3 cp. 30'' : végétation. Aucune réaction.

La végétation est réduite et lisse, donnant l'aspect d'une muqueuse simplement épaissie. La toux a complètement cessé.

L'aryténoïde droit subit deux séances sans réaction, ce qui a pour effet de supprimer la douleur nocturne, de

suspendre pendant huit jours la douleur à la déglutition des liquides. Une nouvelle séance est pratiquée avec pour points d'étincelage la région sous-aryténoïdienne droite et la région épiglottique, également infiltrée. Sensibilité de quelques heures consécutivement, puis la dysphagie douloureuse réapparue pendant deux jours cesse totalement. Pendant les périodes de règles, qui surviennent toujours avec retard, réapparition de sensibilité qui disparaît avec la fin des règles. (Durée deux ou trois jours toutes les cinq semaines environ.)

C'est alors que dans le service où elle est hospitalisée est commencé le traitement par l'antigène. Les doses croissantes sont mal supportées et l'on doit revenir à la dose de début (1 cc.). Des troubles digestifs avec diarrhée profuse fatigant considérablement la malade font cesser le traitement. Pendant toute cette période nous nous contentons de faire des injections intratrachéales.

Fin août et septembre, reprise de l'étincelage appliqué successivement sur la bande ventriculaire gauche, la corde vocale gauche et la bande droite. Une réaction douloureuse de douze heures et une autre de 8 heures sans réaction thermique sont notées lors de deux séances ayant pour objet la corde vocale gauche (malgré l'absence de contact). Les ulcérations disparaissent et les infiltrations se réduisent de plus de moitié.

Le 23 novembre, poussée pulmonaire évolutive avec troubles intestinaux très marqués à forme dysentérique et température élevée. Une ulcération survient sur la face laryngée de l'aryténoïde droit en même temps qu'une douleur vive reprend à la déglutition.

L'ulcération est traitée et la douleur s'amende à nouveau. Depuis, chaque mois, pendant deux ou trois jours avant l'apparition des règles, congestion passagère des aryténoïdes avec sensibilité.

Au cours de la dernière séance, la Butelline nous ayant fait défaut, force nous fut de reprendre la cocaïne (1/10^e). Un quart d'heure après la séance, spasme glottique avec tirage marqué. A l'examen laryngoscopique on ne note aucun œdème (contrôlé par M. Bourgeois). On pratique immédiatement de la diathermie médicale avec deux électrodes (1/2 paume de main) latéralement disposées sur la région thyro-hyoïdienne. Pas de modifications sensibles notées dans le tirage et le rythme respiratoire au bout d'un quart d'heure. Nous faisons une piqûre de Sédol (1 cmc.) qui ne semble pas apporter d'amélioration. Le spasme disparaît spontanément dans l'après-midi comme, au début du traitement, disparaissaient la lourdeur de tête et les nausées dues à la cocaïne. Ce semble être une question d'élimination.

Actuellement la malade subit un traitement par les sels d'or (sanocrysine).

Le larynx est surveillé de temps à autre.

Chez cette malade dont l'état général fléchit et dont l'état pulmonaire s'aggrave régulièrement :

1^o Pas de réactions thermiques, générales ou inflammatoires locales du fait de l'étincelage.

2^o Améliorations anatomiques et fonctionnelles rapides persistant depuis sept mois.

3^o Sensibilité de quelques heures après les deux

séances ayant eu pour objet les cordes vocales (sans qu'il y ait eu contact).

4° Spasme glottique par la cocaïne. Effet nul de la diathermie médicale localisée et du Sédol. Sédation spontanée. Réapparition de sensibilité localisée à droite avec point congestif de l'aryténoïde droit pendant quelques heures au moment des règles.

5° Echec de l'antigène de Nègre et Bocquet.

6° Sels d'or interrompus parce que mal supportés aux doses autres que celles du début. Envoyée à Brévannes fin mai.

En juillet les améliorations laryngées physiques et fonctionnelles persistent.

7° Après deux séances consécutives, à cheval sur la période des règles et ayant eu pour objet l'arytémoïde droit la température tombe de 38° à 37°5.



OBSERVATION III

OBSERVATION III

Mme B..., 32 ans, infirmière A. P. Vient pour dysphonie.

Etat pulmonaire et général :

Lésions bilatérales non évolutives.

Aspect floride. Excellent état général.

Lupus nasal traité par M. Fouquet.

Pas de température. Expectoration nulle B. K. +

Etat laryngé.

Fonctionnel : dysphonie avec enrouement.

Physique : grosse infiltration aryténoïdienne et des replis aryténo-épiglottiques surtout du côté gauche. Grosse végétation de la commissure postérieure.

Traitements subis :

Général et pulmonaire. Traitement hygiéno-diététique.

Laryngé : inhalations.

Traitements associés : Idem.

L'étincelage est commencé le 29 mai 1927.

Les premières séances ont pour but la réduction de la végétation qui est nivelée en quatre applications, san

réaction (1 cm. d'étincelle, 3 coupures d'éclateur, 30 secondes effectives).

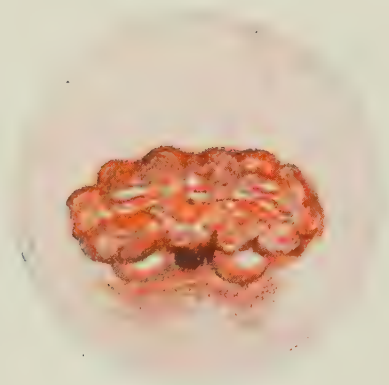
A cette disparition correspond une amélioration très marquée de la dysphonie constatée par l'entourage et son médecin spécialiste d'Alençon.

Peu après, la malade déclanche sa troisième crise de rhumatisme articulaire aigu depuis quatre ans. Angine de début et picotements laryngés non douloureux, mais entraînant parfois de la toux. La période d'angine passée, picotements et toux disparaissent spontanément et l'amélioration très marquée de la voix persiste.

La malade est revue fin août. Aucune modification notée. Les aryténoïdes sont traités en cinq séances (3 à gauche, 2 à droite) et réduits considérablement.

La malade est laissée au repos.

Revue sept mois après, les améliorations obtenues se maintiennent. La malade a cependant constaté que parfois par temps humide sa voix se voilait très légèrement.



OBSERVATION IV

OBSERVATION IV

M. N..., 35 ans. Vient pour dysphagie extrêmement douloureuse supprimant toute alimentation depuis un mois.

Etat pulmonaire et général :

Depuis trois ans, lésions pulmonaires évolutives bilatérales suivies dans un dispensaire.

Etat général très mauvais.

Poids en baisse considérable depuis un mois.

Température autour de 38°5, très instable.

Expectoration abondante. B. K +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Depuis un mois, dysphagie extrêmement douloureuse supprimant l'alimentation, et amaigrissement considérable aux dires du malade, dires confirmés par son aspect cachectique.

La voix est presque inexistante, le malade pouvant à peine se faire comprendre.

Physique. — Ce qui frappe à l'examen laryngoscopique, c'est dans un larynx encombré de muco-pus une épiglote considérablement augmentée, cette augmenta-

tion portant surtout sur l'épaisseur. Le bord supérieur et les bords latéraux sont infiltrés, bourgeonnants, avec par places de petites ulcérations. Fixée, immobile, cette masse recouvre la glotte et seules les parties toutes postérieures des aryténoïdes sont perceptibles et apparaissent infiltrées.

Traitements suivis :

Pulmonaire et général : cure d'air d'une rue populaire de Paris.

Alimentation reconstituante.

Laryngé. Néant.

Traitements associés. — Idem.

Le malade nous est envoyé le 12 mars 1927.

Le jour même, après nettoyage du larynx nous commençons l'étincelage, sans grand espoir du reste.

7 séances sont faites successivement à huit jours d'intervalle, avec comme point d'application l'épiglotte et comme éléments 1 cm. de longueur d'étincelle, 3 coupures de l'éclateur et de 30 secondes à 60 secondes d'application effective.

Aucune réaction douloureuse, inflammatoire ou thermique.

Les deux premières séances portèrent sur les ulcérations marginales, qui cicatrisèrent très rapidement en même temps que la déglutition devenait possible, mais encore sensible et gênée mécaniquement.

Les cinq dernières séances s'appliquèrent à réduire infiltration et bourgeons et à transformer la masse primitive en un moignon acceptable. Après la cinquième

séance l'alimentation est reprise normale sans aucune gêne ou sensibilité.

Devant ce résultat inespéré nous jugeons sage de laisser le malade se refaire un état général meilleur et rapidement, en effet, le poids remonte sensiblement et l'état moral est transformé.

C'est à cette période que nous présentons le malade à la Société de Laryngologie des Hôpitaux.

Revu un mois après, l'état anatomique et fonctionnel persiste sans aucune modification. L'état général reste stationnaire. L'évolution pulmonaire continue.

Le malade prié de revenir un mois après n'a pas reparu et nous n'en avons aucune nouvelle depuis.



OBSERVATION V

OBSERVATION V

M. A..., 30 ans, sans profession. Vient pour Dysphonie.

Etat général et pulmonaire :

Bilatéral depuis six ans, forme fibreuse.

Aspect floride. Etat général moyen.

Poids : 65 kgr.

Température : 37°5.

Expectoration nulle. B. K. +

En outre néphrectomie droite il y a 10 ans par M. Legueu pour tuberculose rénale, néphrite syphilitique du rein gauche, de 7 à 10 gr. d'albumine au litre.

État laryngé.

Fonctionnel. — Dysphonie avec périodes d'aphonie depuis 6 ans. Voix sourde et cassée dans l'intervalle.

Toux matinale par sensation de gêne.

Physique. — Grosse infiltration bourgeonnante de la bande ventriculaire gauche avec ulcérations superficielles. Cette infiltration, dans la position de dilatation glottique, comble à peu près le triangle ; dans la position de phonation, elle vient chevaucher la corde et la bande

ventriculaire opposée, dans leur partie postérieure. La bande droite est également infiltrée, mais ne masque pas la corde correspondante.

Les aryténoïdes sont légèrement et symétriquement augmentés.

Cordite droite, la corde gauche est masquée.

Mobilité presque normale.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : cure sana : néphrectomie droite pour lésions bacillaires il y a dix ans à Necker ; traitement antispécifique pour néphrite.

Laryngé : inhalations.

Traitements associés :

Pulmonaire et général : cure Brévannes ; séries d'injections de Quinby.

Laryngé : inhalations.

Le traitement par étincelage est commencé le : 18-8-27.

Six séances, dont une suivie de sensibilité légère et passagère à la déglutition (est-ce l'étincelle seule. Y a-t-il eu contact avec étincelage prolongé ? Nous ne l'avons pas noté), cicatrisent les ulcérations et diminuent considérablement le volume de la bande ventriculaire gauche, qui laisse apercevoir la corde vocale gauche œdématiée sur toute son étendue et ulcérée dans sa partie postérieure.

Simultanément la dysphonie s'améliore et la toux disparaît

Trois séances sont consacrées aux cordes vocales, deux aux aryténoïdes et deux à la bande ventriculaire droite. La dysphonie poursuit son amélioration ; la voix n'est

plus cassée, mais le timbre, quoique amélioré, n'est pas encore normal.

Trois mois après, les améliorations maintenues se maintenaient. Les périodes d'aphonie n'ont pas reparu.

Seuls quelques accès de toux nocturnes ont reparu à deux ou trois reprises coïncidant avec des périodes de troubles intestinaux (diarrhée abondante et coliques), mais sans modifications anatomiques du larynx.

Le malade est revu il y a un mois (mars 28).

Etats anatomique et fonctionnel persistent.



OBSERVATION VI

OBSERVATION VI

M. D..., 46 ans, charpentier. Vient pour **dysphagie** douloureuse et toux pénible gênant le sommeil.

Etat général et pulmonaire. — Bilatéral depuis 3 ans en voie de cicatrisation.

Aspect floride. Bon état général.

Température : 37°5.

Poids : 62 kgr.

Expectoration nulle. Pas de bacilles.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphonie depuis trois ans.

Dysphagie douloureuse (liquides et solides).

Toux quinteuse gênant le sommeil.

Physique. — Epiglote infiltrée non ulcérée.

Aryténoïdes infiltrés sans participation apparente des replis aryténo-épiglottiques.

Végétation interaryténoïdienne exubérante.

Bande ventriculaire gauche largement infiltrée masquant la corde gauche.

Cordite droite.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : cure Brévannes.

Laryngé : 4 pointes de feu profondes sans autre résultat que réaction douloureuse pendant 3 à 4 jours, sans température, ni réaction inflammatoire locale.

Traitements associés :

Pulmonaire et général : Brévannes.

Bromure. Sédol, pour calmer réflexes impossibles à supprimer par anesthésie locale.

— Laryngé: néant.

Le malade est pris en traitement par l'étincelle froide le 22-8-27. Première séance, où on ne peut rien faire par suite des mouvements de déglutition persistants et continus que présente le malade. Malgré bromure à haute dose et abstinence de l'alcool, larynx très difficile.

Quatre séances sur l'épiglotte provoquent la réduction à peu près complète de celle-ci, avec amélioration de la toux et disparition complète de la dysphagie douloureuse ; le sommeil redevient possible. Aucune réaction.

Trois séances sur la végétation la mettent à niveau de la commissure postérieure.

Bien que l'amélioration obtenue satisfasse le malade, nous tentons de modifier la dysphonie. 6 séances sur la bande ventriculaire gauche et deux sur la corde vocale droite déterminent une transformation anatomique marquée par le retour à la normale de la corde droite et une régression, sinon totale, tout au moins considérable de la bande ventriculaire. Chez ce malade l'infiltration ventri-

culaire a réagi moins rapidement que la végétation. Simultanément et consécutivement, amélioration nette de la voix qui est plus claire.

Revu 5 mois après le début du traitement, les améliorations persistent, tant anatomiques que fonctionnelles.



OBSERVATION VII

OBSERVATION VII

Mlle H..., 23 ans. Vient pour accès de toux très pénible supprimant le sommeil.

Etat général et pulmonaire :

Soignée depuis août 1924, époque à laquelle se déclare une pleurésie sèche à gauche. Depuis, évolution pulmonaire bilatérale progressive, avec léger amaigrissement et signes généraux peu marqués. Adénopathie axillaire.

Aspect moyen.

Poids oscillant autour de 45 kgr.

Température dénivelée vers 37°5.

Expectoration peu marquée. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Depuis deux ans et demi, voix voilée par intermittence.

Actuellement, dysphonie avec asthénophonie.

Accès de toux prolongés provoqués par chatouillement survenant parfois le jour, mais surtout dans le décubitus horizontal. Ces accès très pénibles empêchent la malade de dormir et entraînent de l'irritation locale.

Physique. — Végétation à implantation sessile, très allongée, 1 cm. environ, plongeante.

Cordite bilatérale.

Aryténoïdes légèrement infiltrés.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : cure d'air Laënnec.

Laryngé : galvanocautérisation faite en janvier 1927.

Réaction nette avec dysphagie douloureuse et élévation thermique à 38°5 pendant 48 heures.

Traitements associés :

Pulmonaire et général : *idem*.

Laryngé : inhalations.

La malade nous est présentée en avril 1927 et le traitement par étincelage commencé le :

6-4-27, 1/2 cm. 2 cp. 30'' Végétation R = 0.

25-4-27, 1 cm. 3 cp. 30'' Végétation R = 0.

Réduction nette de la végétation et amélioration légère des accès de toux, ceux-ci étant moins fréquents, mais aussi prolongés.

Quatre autres séances sans réaction d'aucune sorte transforment la végétation en une surface convexe de 2 mm. d'épaisseur environ.

Simultanément, cessation des accès de toux ; la malade peut dormir et l'irritation s'atténue mais moins rapidement. En outre, grosse amélioration de la voix constatée par son entourage.

Voulant tâter la susceptibilité de réaction, nous pratiquons une pointe de feu profonde sur ce qui reste de la végétation. Douleur très marquée pendant trois jours avec température à 38° (pas d'œdème constaté). Le cinquième jour, dès que cessa la douleur due à la galvano-

cautérisation, nous pratiquons au même endroit une séance d'étincelage sans qu'aucune réaction s'en soit suivie. Les deux cordes vocales furent traitées en quatre autres séances.

La malade est envoyée à Ivry, puis fait un voyage à Bordeaux à l'issue duquel nous la revoyons.

Après neuf mois, la malade se présente ainsi :

Etat général : sans modification notable ; même aspect moyen ; légère augmentation de poids (2 kgs). Sommeil normal ; la malade se sent bien rythmée.

Température non modifiée.

Expectoration nulle. B. K. +.

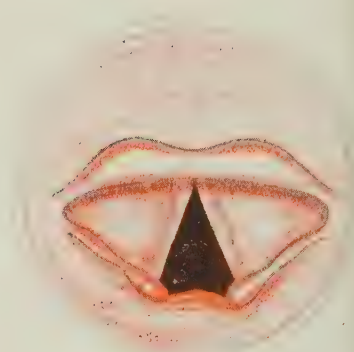
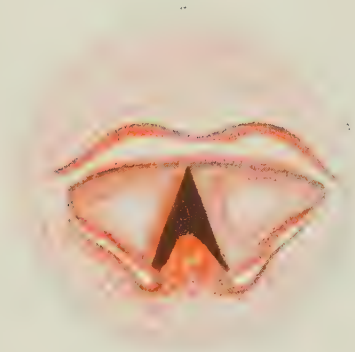
Etat pulmonaire : le dernier examen qui date de décembre accuse une évolution marquée des lésions pulmonaires, surtout à gauche.

Etat laryngé.

Fonctionnel et anatomique : les améliorations obtenues il y a neuf mois persistent.

La toux et l'irritation n'ont pas reparu.

La voix maintient son amélioration, habituellement presque normale ; la malade a noté à l'occasion de rhumes un voile léger, la voix se couvrant pendant la période d'enchifrènement.



OBSERVATION VIII

OBSERVATION VIII

Mlle P..., 32 ans, infirmière de l'A. P., vient pour dysphonie.

Etat pulmonaire et général :

État général excellent, l'examen pulmonaire fait suspecter le sommet droit.

Pas de perte de poids ;

Pas de température ;

Pas d'expectoration ;

Pas de bacilles (2 examens).

Depuis deux ans, après séjour prolongé dans un service de bacillaires, dysphonie qui traîne sans amélioration, et l'hiver parfois légère accentuation passagère.

Etat laryngé.

Fonctionnel : Dysphonie avec voix cassée, périodes d'aphonie fréquentes.

Douleur locale parfois le soir, surtout après excès de la voix dans la journée.

Physique. — Végétation interarytinoïdienne gênant l'accolement des cordes (noyau de cerise à implantation

large n'empiétant pas sur la partie postérieure des cordes et à pointe glottique).

Erosions marginales de la partie moyenne des cordes.

Mobilité normale.

Traitements subis :

Pulmonaire et général, repos.

Laryngé. Inhalations, repos vocal peu observé.

Traitements associés :

Idem.

L'étincelage est commencé le :

7-11-27. 1/2 cm. 2 cp. 30'' (Larynx indocile). Point d'application, végétation R = O.

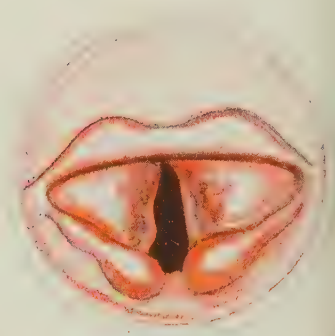
21-11-27. 1 cm. 3 cp. 30'' point d'application. Végétation R = O.

Eclaircissement très net de la voix avec disparition de la végétation.

28-11-27. 1 cm 3 cp. 30''. Cordes vocales R = O.

La voix peut être considérée comme normale.

La malade est revue par la suite. Les améliorations tant physiques que fonctionnelles persistent. Après 4 mois, la commissure postérieure est lisse, la voix claire. Aucune récédive d'aphonie.



OBSERVATION IX

OBSERVATION IX

M. A..., 56 ans, cultivateur. Vient pour dysphagie non douloureuse.

État pulmonaire et général :

Lésions bilatérales en nid d'abeilles avec cavernes.

Aspect floride.

Poids : 51 kgr.

Température : 38°5.

Expectoration abondante. B. K. +

État laryngé.

Fonctionnel. — Dysphagie non douloureuse, gêne très marquée au passage des aliments sans rien d'aérophagien.

Toux par accès, très fatigants.

Dysphonie avec voix cassée.

Physique. — L'orifice glottique est à peu près inexistant.

Les aryénoïdes, surtout le gauche qui surplombe une ulcération, sont très infiltrés.

Les bandes ventriculaires sont largement infiltrées, la gauche franchissant la ligne médiane chevauche la droite et masque les cordes.

Mobilité très limitée.

Trattements subis :

Pulmonaire et général : Cure sana à Bicêtre.

Laryngé : Inhalations.

Traitements associés : idem.

L'étincelage est commencé le :

22-8-27. 1/2 cm. 2 cp. 30". Bande ventriculaire gauche

R = O sensibilité passagère par contact et étincelage prolongé.

29-8-27. 1 cm. 3 cp. 30". *idem.*

5-9-27. 1 cm. 3 cp. 30". Bande ventriculaire gauche
R = O.

Grosse diminution de la dysphagie et réduction de volume marquée de la bande ventriculaire gauche, qui laisse apercevoir la corde droite, avec dans sa partie postérieure un nodule. Le malade dit parler mieux : nous ne constatons personnellement aucune amélioration de la dysphonie.

Trois autres séances sur la bande ventriculaire gauche la font régresser à gauche de la ligne médiane. Aucune réaction.

L'aryténoïde gauche, plus dégagé, peut être abordé dans sa région inférieure où siège une petite ulcération, qui est traitée et cicatrisée en deux séances. La dysphagie disparaît alors complètement. Seule persiste, du point de vue fonctionnel, de la dysphonie, et du point de vue laryngoscopique l'aryténoïde droit, la bande ventriculaire droite infiltrée et le nodule de la corde correspondante. Ce dernier subit une séance, puis une poussée

évolutive se produit avec crachements de sang (un crachoir). Température à 39°, 39°5, et décharge de pus dans les urines (microscopiquement et chimiquement). Un examen demandé confirme une évolution des lésions pulmonaires et une atteinte rénale. Le malade conserve un bon aspect, mais se fatigue très facilement.

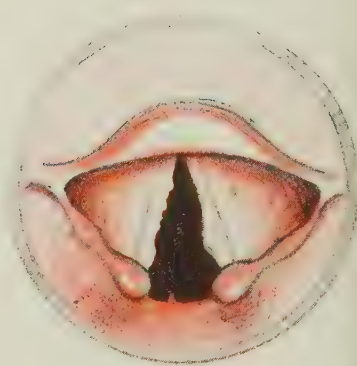
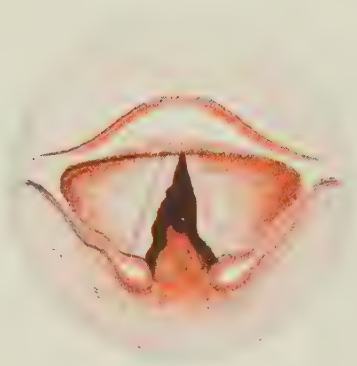
Localement, le nodule est diminué et la voix moins cassée, mais l'amélioration de la dysphonie est insuffisante. Etant donné que le malade peut s'alimenter et qu'il est très fatigué, nous lui conseillons de revenir tous les mois seulement pour être suivi. Actuellement les difficultés de déglutition n'ont pas reparu. La toux a cessé ; la dysphonie persiste quoique améliorée.

Chez ce malade floride, bien que présentant des lésions pulmonaires évolutives très étendues et une atteinte rénale.

1° Les troubles de déglutition s'amendent en 5 séances. Cette amélioration persistant encore 5 mois après. Aucune réaction thermique, générale ou locale inflammatoire.

2° La sensibilité relevée est imputable au contact avec étincelage prolongé de l'électrode isolante.

3° La dysphonie persiste quoique moindre.



OBSERVATION X

OBSERVATION X

Mme T..., 32 ans, sans profession. Vient pour dysphonie.

Etat pulmonaire et général :

Lésions pulmonaires bilatérales, évolutives à gauche où depuis un an on entretient un pneumothorax artificiel.

De la même époque date la dysphonie.

Aspect moyen.

Poids : 50 kgr., avec alternatives de pertes et de reprises.

Température : 37°5, régulière.

Expectoration à peu près nulle. B.K. + après homogénéisation.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphonie avec voix voilée depuis un an ; mais depuis quatre mois, époque à laquelle la malade est venue consulter, la voix est très voilée et très enrouée. Il est très difficile de comprendre la malade.

Physique. — Végétation interaryténoïdienne (un très gros pois).

Nodule (1/2 pois) du bord libre de la partie postérieure de la corde gauche.

De petites ulcérations linéaires superficielles recouvrent la moitié antérieure de la corde droite, dont le bord libre présente à ce niveau trois festons peu marqués.

Mobilité glottique normale.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : pneumothorax gauche, bien supporté, pas de réaction liquidienne, insufflation mensuelle de 250 cc. Repos. Cure d'air de Puteaux. Alimentation reconstituante.

Laryngé : pendant deux mois badigeonnages à l'acide lactique, 4 séances d'étincelage de tension à 15 jours d'intervalle sans résultat noté.

Traitements associés :

Pulmonaire et général. *Idem*.

La malade nous est confiée le :

1-6-27, 1/2 cm, 2 cp., 30". Végétation : R = 0.

8-6-27, 1 cm, 3 cp., 30". Végétation : R = 0. Régres-sion sensible.

15-6-27, 1 cm, 3 cp., 30". Végétation : R = 0.

20-6-27, 1 cm, 3 cp., 30". Végétation : R = 0. La végétation n'existe plus que sous forme d'une tête d'épingle. Celle-ci sera traitée dans une séance ultérieure, mais est présentée telle quelle à la Société de Laryngologie des Hôpitaux de Paris, du 6 juillet 1927. La voix, sans avoir repris un timbre normal, est considérablement améliorée. Seule subsiste une tonalité un peu basse.

La malade qui avait été convoquée pour étincelage de ses cordes vocales, après un séjour qu'elle devait faire

dans l'Oise, n'est jamais revenue et aucune nouvelle n'a pu être obtenue à son sujet.

L'intérêt de cette observation réside, pensons-nous, dans cette contradiction des résultats obtenus par le même traitement à quelques semaines d'intervalles. Les seuls facteurs variables en l'espèce ont été l'espacement des séances, qui ne peut être retenu et la tension beaucoup plus élevée dans la deuxième série de séances que dans la première. Est-ce le facteur qui a joué, ou y a-t-il des impondérables qui nous échappent ? C'est possible. Nous rapportons les faits constatés par nous et par d'autres ; nous n'interprétons pas plus avant



OBSERVATION XI

OBSERVATION XI

Mlle P..., 28 ans, sans profession. Vient pour dysphagie douloureuse.

Etat pulmonaire et général :

Depuis deux ans pulmonaire bilatérale, actuellement caséuse, évolutive, avec entérite et adénopathie multiples, surtout cervicale droite.

Etat de faiblesse extrême, la malade vient et repart en voiture.

Poids : 35 kgr., toujours en décroissance.

Température : 38°5 peu dénivelée.

Peu d'expectoration. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphagie douloureuse très accentuée pour les liquides, moindre pour les solides, surtout marquée à droite.

Dysphonie avec xérophonie.

Picotements à type congestif entraînant accès de toux.

Physique. — Larynx propre.

Les deux aryténoïdes, surtout le droit qui surplombe une petite ulcération, sont largement infiltrés et s'appuient sur une *végétation* médiane interaryténoïdienne sessile,

un peu plus grosse qu'un noyau de cerise, conique à sommet antérieur.

Les bandes ventriculaires, surtout à droite, sont infiltrées et mamelonnées, masquant les cordes vocales inférieures.

La mobilité glottique, bien que diminuée, n'est pas supprimée.

Traitements subis antérieurement :

Pulmonaire et général : repos, cure d'air et alimentation du sanatorium.

Laryngé : inhalations.

Traitements associés à l'étincelage Idem.

Le traitement local par étincelage est commencé le : 22-6-27.

Toutes les anesthésies chez cette malade ont été faites à la cocaïne. Toujours réaction (céphalée avec lourdeur, nervosisme, palpitations, nausées.)

22-6-27, 1/2 cm., 2 cp., 30". Région sous-aryténoïdienne droite : R = 0.

29 6-27, 1 cm., 3 cp., 30". Région sous-aryténoïdienne droite : R = 0.

Cette deuxième application est suivie de la disparition de la dysphagie douloureuse. L'alimentation est reprise normale.

6-7-27, 1 cm., 3 cp., 30". Végétation interaryténoïdienne : R = 0.

Diminution nette du volume de la végétation en même temps que s'améliore la toux et que les picotements disparaissent.

Après les vacances, pendant lesquelles la malade cessa ses inhalations, la dysphagie n'a pas reparu. L'état général reste stationnaire et la reprise normale d'une alimentation jusque-là limitée, entraîne une poussée d'entérite (?)

La voix s'est légèrement voilée et si l'irritation a disparu, les accès de toux très espacés et moins prolongés subsistent néanmoins.

L'aspect laryngoscopique est sensiblement modifié. La végétation et l'aryténoïde droit sont diminués de volume ; l'ulcération est cicatrisée.

10-8-27, 1 cm., 3 cp., 30". Végétation : R = 0.

22-8-27, 1 cm., 3 cp., 30". Bande ventriculaire gauche :
R = 0.

La végétation n'existe plus que sous forme d'un épaississement avec une crête à peine indiquée.

29-8-27, 1 cm. 3 cp., 30". Aryténoïde gauche.

Réaction douloureuse : 48 h.

Réaction thermique : 0.

7-9-27, 1 cm. 3 cp., 30". Aryténoïde gauche.

Réaction douloureuse : 72 h.

Réaction générale : 0.

Réaction pulmonaire : 0.

Ces deux réactions douloureuses relèvent du contact de l'électrode isolante pendant un passage d'étincelle prolongé d'au moins 15 secondes continues.

Il y a eu échauffement de l'électrode isolante et par elle brûlure en surface.

Du 7-9 au 3-10, la malade très fatiguée par ses crises de diarrhée ne peut venir.

Le 3-10-27, en arrivant à Laënnec, la malade se sent

défaillir au sortir de la voiture et pour se remonter va prendre un verre « d'eau-de-vie de Calvados ».

L'anesthésie ne peut être faite, la malade fait une crise syncopale avant tout début de traitement.

Le 29-10-27, la malade est revue. La dysphagie douloureuse n'a pas reparu et la voix s'est modifiée en mieux, bien moins rauque.

A cette période un examen clinique et radioscopique demandé révèle une poussée évolutive aux deux sommets. La malade part à Pau. Des nouvelles reçues le 15 janvier annoncent une reprise de poids de 800 gr., avec amélioration très nette de la voix. Les picotements ont reparu, bien moins marqués et de peu de durée ; comme nous le lui avons conseillé, la malade s'est tenue en rapport avec un spécialiste à qui nous avons fait suivre son dossier. Ce praticien, pour compléter le traitement, propose des pointes de feu profondes sur les bandes ventriculaires non encore touchées par l'étincelage.



OBSERVATION XII

OBSERVATION XII

M. B... Paul, 25 ans, carreleur. Vient pour dysphagie douloureuse.

Etat général et pulmonaire :

Bacillaire bilatéral soigné depuis deux ans.

Etat général moyen.

Poids : 58 kgr.

Température : 37°5, dénivelée.

Expectoration à peu près nulle. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Depuis deux ans, dysphonie avec voix voilée.

Depuis un mois, dysphagie douloureuse (liquides et solides), avec accès de toux prolongés, très pénibles, parfois émetisants par passage du bol alimentaire.

Physique. — Léger épaissement de l'épiglotte sans ulcération apparente.

Infiltration œdémateuse énorme de l'aryténoïde gauche qui masque en partie la glotte et qui surplombe une ulcération sous-aryténoïdienne gauche.

Pas d'arthrite crico-aryténoïdienne.

La partie toute antérieure très réduite de ce qu'on aperçoit des cordes vocales présente de petites érosions.

Les bandes ventriculaires sont infiltrées sur toute leur étendue.

La mobilité glottique est fortement diminuée.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : séjour de 6 mois, sanatorium Clémenceau à Bicêtre. Chez lui, hygiène et alimentation.

Laryngé : inhalations.

Traitements associés. — Néant.

L'étincelage est commencé le :

26-8-27. 1/2 cm., 2 cp., 30". Région sous-aryténoïdienne gauche R = . Seule est notée une sensibilité légère pendant trois heures environ :

2-9-27, 1 cm., 3 cp., 30". *Idem.* R = *Idem.*

9-9-27, 1 cm., 3 cp., 30". *Idem.* R = *Idem.* 1 heure, puis disparition complète de la dysphagie douloureuse et des accès de toux, sans modification de la dysphonie. L'ulcération sous-aryténoïdienne est cicatrisée. Très forte diminution de l'aryténoïde gauche.

Le malade, très touché moralement, reprend confiance, s'alimente mieux et trois semaines après accuse une reprise de poids de 750 grammes.

Voulant tenter quelque chose pour améliorer la dysphonie, nous nous proposons alors de traiter le reste des lésions.

L'aryténoïde gauche est réduit de plus des deux tiers en trois séances, sans aucune réaction. Pas de réapparition de la dysphagie.

Six jours après, le malade fatigué est pris subitement de crachements de sang, avec poussée thermique et retour de la toux, mais celle-ci n'est plus en rapport avec l'alimentation.

Ces accès de toux très fréquents s'accompagnent rapidement de douleur laryngée légère, non augmentée par la déglutition. Cette poussée évolutive dure une dizaine de jours et le malade revient le 6 novembre pour que nous lui fassions quelque chose. Nous ne faisons aucun étincelage et nous nous contentons de calmer la toux (teintures associées de belladone grindelia, drosera—alcoolature de racines d'aconit), qui cède en 48 heures, suivie de peu par une sédation complète.

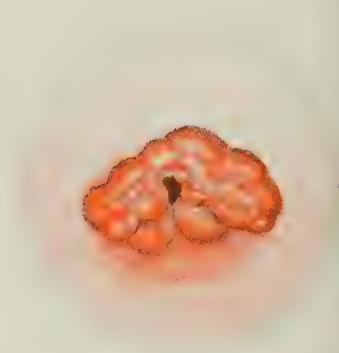
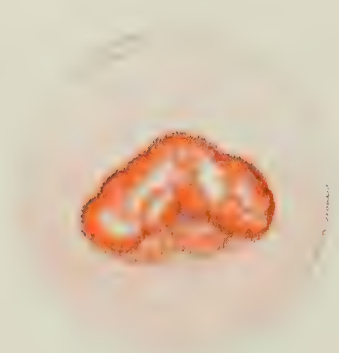
Un mois et demi après, une nouvelle poussée pulmonaire immobilise le malade chez lui : des raisons de contamination familiale intervenant provoquent l'hospitalisation à la Charité.

Actuellement, état général très bas. La dysphagie douloureuse et la toux n'ont pas reparu, mais la dysphonie persiste. Evolution très rapide. Exitus.

1° Chez ce malade les réactions de sensibilité (quelques heures) après les deux premières séances doivent être imputées à l'étincelage, car nous sommes certains de n'avoir pas eu de contact avec étincelage prolongé ayant pu échauffer l'électrode isolante ;

2° La reprise de douleurs laryngées à la suite d'accès de toux, sans rapport avec l'alimentation comme au début, nous paraît relever de l'irritation et non d'une

reprise des lésions, l'examen laryngoscopique étant resté négatif sur ce point et surtout la douleur ayant cédé à la suppression de la toux. Il semble donc que la cicatrisation par étincelage de l'ulcération sous-aryténoïdienne gauche ait amené une disparition durable de la dysphagie douloureuse.



OBSERVATION XIII

OBSERVATION XIII

M. L..., 42 ans, typographe. Vient pour dysphagie douloureuse.

Etat général et pulmonaire. — Pulmonaire bilatéral évolutif depuis 3 ans.

Très mauvais état général, aspect cachectique ;

Température : 39°5, dénivelée.

Poids : 40 kgr, en baisse rapide surtout depuis 15 jours.

Expectoration peu abondante. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphagie avec asthénophonie depuis 3 ans.

Dysphagie douloureuse surtout accentuée pour les liquides depuis quinze jours.

Physique. — Epiglote en turban largement infiltrée avec ulcérations marginales plus étendues sur le bord supérieur.

Aryténoïdes infiltrés.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : repos au lit ; alimentation reconstituante acceptée et tolérée de façon variable, ren-

due plus difficile depuis l'apparition des douleurs à la déglutition.

Du point de vue laryngé : inhalations.

Traitements associés : idem.

L'étincelage est commencé le :

18-10-27, 1/2 cm., 2 cp., 30". Ulcérations épiglottiques gauches : R = 0.

26-10-27, 1 cm., 3 cp., 30". Ulcérations épiglottiques droites : R = 0.

Le malade est très soulagé. Parfois subsiste, pour certains liquides (vin blanc) une légère sensibilité. Les ulcérations paraissent cicatrisées : mais de l'anorexie tenace et rebelle à toutes les médications persiste.

3-11-27, 1 cm., 3 cp., 30". Etincelage comme au pinceau de l'épiglotte.

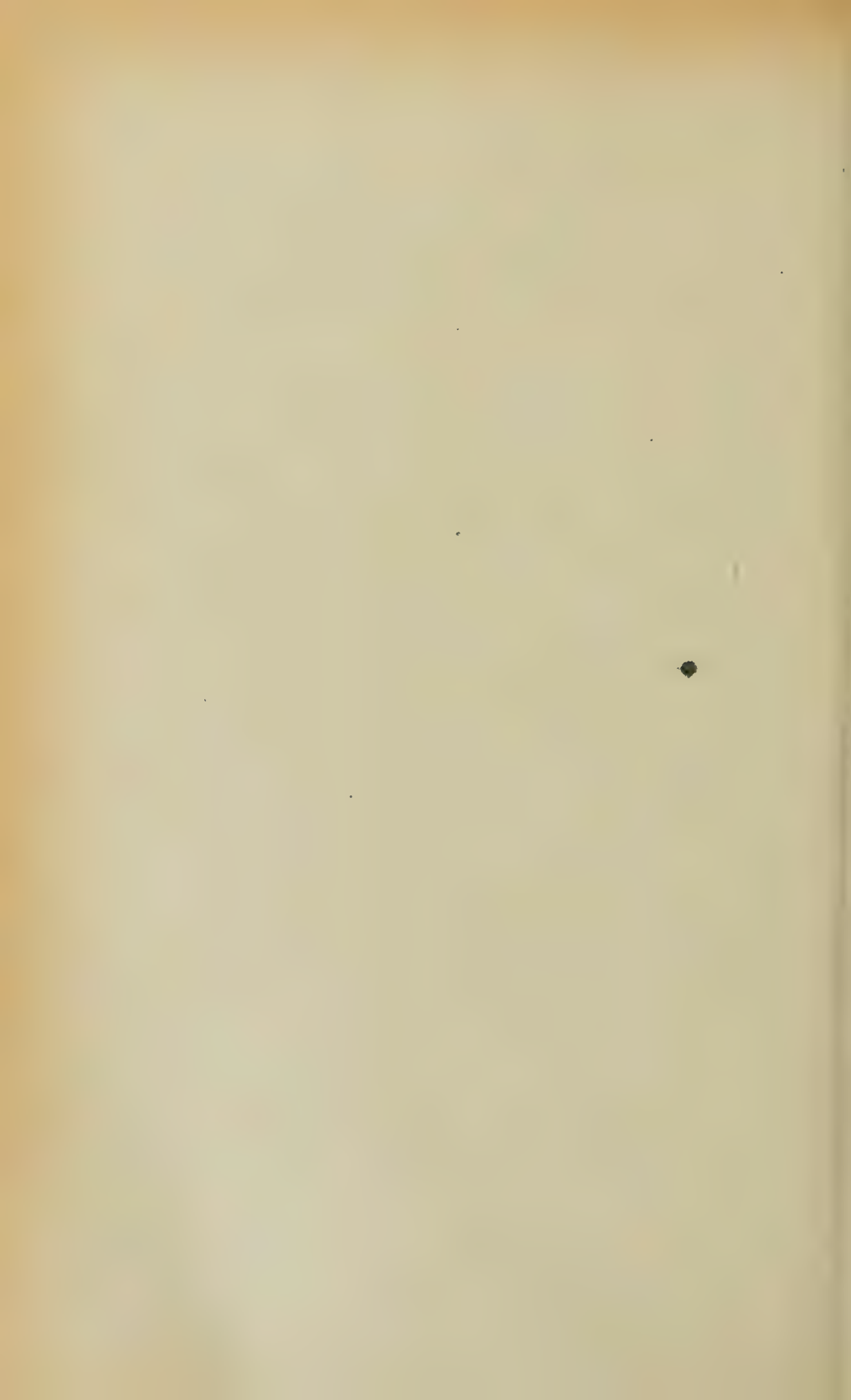
Le malade est laissé au repos complet. Pendant trois semaines l'amélioration considérable obtenue si rapidement persiste ; mais brusquement reparait une dysphagie douloureuse bien moins marquée, mais nette cependant, sans modification remarquée de l'état général ou pulmonaire.

L'examen laryngoscopique montre un moignon épiglottique qui paraît indemne d'ulcérations. Après recherches minutieuses on découvre, dans la coudure médiane de l'épiglotte, une petite ulcération fissuraire verticale affleurant le bord supérieur. Une nouvelle séance est pratiquée le 23-11-27, 1 cm., 3 coupures, 30 secondes, petite ulcération médio-épiglottique.

La dysphagie s'amende.

Le malade revu depuis n'a pas eu de retour de sensibilité à la déglutition. Son état général extrêmement précaire et la cachexie progressive, avec faiblesse extrême, le fatiguaient à un tel point que nous nous en sommes tenus au résultat acquis.

Chez ce malade la disparition de la dysphagie douloureuse a lieu après deux séances et, sans réaction d'aucune sorte. La petite ulcération provocatrice d'une récurrence légère et passagère de la douleur trois semaines après existait-elle lors des premières séances, ou s'est-elle constituée après ? Nous ne pouvons le dire. Peut-être a-t-elle échappé à un premier examen, c'est possible mais peu probable, puisque la région où elle se trouve n'a pas été étincelée primitivement et que la douleur a complètement cédé pendant trois semaines. Nous ne pensons pas non plus qu'on puisse penser à une inoculation sur une surface préparée par l'étincelle (la question nous a été posée à maintes reprises de savoir si à la chute de l'escarre il ne pouvait y avoir réinoculation), car nous n'avons à aucun moment, avant la constatation de cette ulcération, étincelé avec une électrode à orifice antérieur nécessaire pour atteindre la lésion ; jusque-là, l'électrode à orifice terminal seule nous avait servi chez ce malade.





OBSERVATION XIV

OBSERVATION XIV

M. B..., 65 ans, ex-monteur en fer. Vient pour gêne légère dans la respiration.

Etat pulmonaire et général :

Très bon état général. On ne trouve rien, tant dans les antécédents héréditaires et collatéraux que personnels. (Femme et 4 enfants bien portants. Père mort à 83 ans, et mère morte à 75 ans, sans maladies.) Lui-même toujours bien portant, n'a souvenir que de deux bronchites. La dernière remonte à deux ans et semble avoir attiré l'attention, car un examen de crachats, d'ailleurs négatif, fut fait. Depuis, très léger amaigrissement coïncidant avec une diminution de l'appétit. Pas de température.

Les examens cliniques, radioscopiques radiographiques et bactériologiques faits sur notre demande sont négatifs.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Voix enrouée, à timbre très bas depuis près d'un an. Gêne respiratoire avec très léger tirage dans les inspirations rapides.

Physique. — 1^o Infiltration végétante massive des bandes ventriculaires ; la gauche franchit largement la

ligne médiane, croisant en surplombant la bande droite, dans sa partie antérieure.

2° Infiltration très marquée de l'aryténoïde gauche. L'orifice aérien perméable postérieur n'atteint pas 5 mm. de diamètre.

Une biopsie pratiquée sur la bande ventriculaire gauche et examinée par M. Isaac Georges fait conclure à une lésion tuberculeuse.

Traitements subis :

Etat général et pulmonaire : néant.

Laryngé : néant.

Traitements associés :

L'étincelage est commencé le 22 juin 1927.

Les trois premières séances, espacées de 8 jours, avec 1 cm. d'étincelle, 3 coupures, 30 secondes, portent sur la bande ventriculaire gauche, qui rétrocede et franchit la ligne médiane. La respiration redevient libre et l'orifice aérien très augmenté dans tous ses diamètres. C'est à ce stade que ce malade fut présenté à la Société de Laryngologie des Hôpitaux, le 7 juillet.

Le malade dit « se sentir plus aisé à respirer ».

Deux séances sur la bande droite, deux sur la région sous-aryténoïdienne gauche où se trouvait masquée une petite ulcération, donnent à la région glottique un aspect qui, sans être normal, s'en rapproche beaucoup.

Il ne fut jamais constaté, tant par le malade que par nous-mêmes, de réaction de quelque ordre que ce fût. Quelques petits bourgeons végétants restaient à traiter ;

le malade habitant la campagne n'a pas reparu et une lettre est restée sans réponse.

En dehors du résultat, chez ce malade qui semblait en voie de sténose laryngée, nous ne pensons pas que la galvanocaustie ait pu être appliquée sans danger.



OBSERVATION XV

OBSERVATION XV

Mme T..., 30 ans, sans profession. Vient pour dysphagie douloureuse, douleurs intermittentes parfois intenses et dysphonie.

Etat général et pulmonaire :

Depuis six ans soignée pour lésions pulmonaires bilatérales actuellement évolutives et surtout accentuées à droite.

Etat général très moyen.

Poids, en baisse, lente progression, actuellement à 48 kgr.

Température : 38° peu dénivelée.

Expectoration peu marquée. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Depuis 9 mois (juillet 26) dysphonie qui jusqu'en octobre 26 ne subit aucun traitement.

En octobre, apparition de douleurs laryngées surtout marquées à la déglutition (solides et liquides). La malade consulte et pendant trois mois des cautérisations à l'acide lactique sont pratiquées. Aucun résultat aux dires de la malade.

La malade est mise au repos complet. Aucune amélioration.

Consultation à Laënnec et la malade nous est adressée le 9 avril 1927.

Elle présente à ce moment-là de la dysphonie avec voix presque éteinte : elle se plaint de douleurs qu'elle localise au larynx, surtout à droite. Cette douleur permanente et légèrement plus accentuée le soir, subit des exacerbations parfois intolérables à la déglutition.

Physique. — A l'examen laryngoscopique on constate de l'infiltration très marquée des aryténoïdes et des 3/4 internes des replis aryténo-épiglottiques.

De l'infiltration avec petits bourgeons de la bande ventriculaire droite qui surplombe la corde vocale inférieure droite ; cette dernière est uniformément rouge vif, augmentée de largeur et légèrement parésinée. Enfin dans la région interaryténoïdienne une végétation muriforme de la grosseur de deux pois empêche l'accolement des cordes dans leur région postérieure.

Traitements subis : voir plus haut.

Traitements associés. — Avant de faire l'étincelage nous pratiquons à 2 reprises à 15 jours d'intervalle une pointe de feu profonde (rouge sombre) sur chacun des aryténoïdes. Chacune de ces cautérisations est suivie de douleurs très marquées obligeant à suspendre l'alimentation pendant 48 heures à gauche et 72 heures à droite, avec chaque fois une poussée thermique de 12 heures environ à 39°5. Aucune réaction inflammatoire notée.

Le résultat de ces galvanocautérisations est une dimi-

nution avec retour *ad integrum* ou presque des aryténoïdes.

L'étincelage est alors entrepris huit jours après la cautérisation de l'aryténoïde droit.

1° Point d'application : la végétation interaryténoïdienne avec 1 cm. d'étincelle et trois coupures. Durée : 30 secondes. Deux séances à huit jours d'intervalle, sans aucune réaction douloureuse thermique ou locale inflammatoire, font régresser la végétation à l'état de simple pachydermie.

2° Point d'application : la bande ventriculaire droite et la corde droite.

Mêmes éléments d'étincelage.

4 séances à 8 jours d'intervalle, sans aucune réaction, transforment complètement l'état anatomique local qui paraît à peu près normal. Seule persiste une rougeur légèrement plus marquée de la bande ventriculaire droite comparée à la bande gauche.

Fonctionnellement, disparition des douleurs et de la dysphagie avec retour de la voix qui est presque normale.

La malade part à la campagne.

Six mois après (déc. 27), la malade revue conserve les améliorations locales, anatomiques et fonctionnelles acquises. Une très légère sensibilité à la déglutition pendant 24 heures (la malade dit s'en être à peine aperçu) a cependant été notée lors d'une poussée pulmonaire évolutive avec état général très bas ayant nécessité des « piqûres remontantes » ?

La malade est renvoyée à la campagne.



OBSERVATION XVI

OBSERVATION XVI

M. H..., 26 ans, Algérien, sans profession. Vient pour dysphonie.

Etat général et pulmonaire :

Depuis un an et demi soigné pour état pulmonaire bilatéral. Cicatrisé à droite, stationnaire à gauche.

Aspect général moyen.

Poids en légère décroissance.

Température dénivelée aux environs de 37°5.

Expectoration peu marquée. B. K. + il y a trois mois.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphonie avec voix sourde et cassée.

Physique. — Végétation interaryténoïdienne gênant l'accolement des cordes dans la phonation.

Aucun traitement subi ni associé.

Etincelage commencé le 28-11-27.

Trois séances avec 1 cm., 3 coupures, 30 secondes d'application provoquent la disparition complète de la végétation et le retour de la voix à la normale, aucune réaction.



: OBSERVATION XVII

OBSERVATION XVII

M. M... François, 36 ans, frappeur sur métaux.

Vient pour douleur.

Etat pulmonaire et général :

Pulmonaire bilatéral évolutif depuis 1 an.

Ganglions cervicaux bilatéraux.

Etat général médiocre.

Poids 42 kgr. en chute régulière depuis 2 mois 1/2.

Température moyenne 38°6, dénivelée avec crochets à 39°, 39°5.

Expectoration très abondante. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Douleur localisée à droite surtout marquée dans le décubitus horizontal.

Dysphonie avec asthénophonie.

Toux irrégulière sans cause provocatrice remarquée.

Physique. — Cordite ulcéreuse bilatérale.

Erosions linéaires transversales de la face laryngée de la base de l'épiglotte surtout marquées à droite.

Infiltration massive de la bande ventriculaire gauche.

Infiltration légère de la bande ventriculaire droite.

Mobilité diminuée à gauche, non supprimée.

Traitements subis antérieurement :

Du point de vue pulmonaire et général ; depuis 6 mois en Sana.

Du point de vue laryngé : inhalations 3 fois par semaine depuis six mois.

Evolution générale : pulmonaire et laryngée ; régulièrement aggravée avec poussées surajoutées. Jamais d'amélioration ou de palier.

Traitements associés. — Idem.

Le traitement local par étincelage est commencé le :

3-10-27, 1/2 cm., 2 cp., 30". Epiglote : R = 0 ; bande ventriculaire droite : R = 0.

10-10-27, 1 cm., 3 cp., 30". Epiglote : R = 0 ; bande ventriculaire gauche : R = 0.

Les érosions linéaires de l'épiglotte se cicatrisent avec très grosse amélioration de la douleur : celle-ci persiste cependant sous forme de sensibilité perceptible dans les râclements que fait le malade pour arracher les mucosités qui encombrent son larynx le matin. Les bandes ventriculaires régressent mais peu.

18-10-27, 1 cm., 3 cp., 30". Bande ventriculaire gauche : R = 0.

25-10-27, 1 cm., 3 cp :

15" d'étincelage en pinceau sur toute la longueur de la face supérieure.

15" *idem*. Corde droite : R = 0. Corde gauche : R = 0.

La voix est très cassée, puis se rétablit plus normale en huit jours. Les ulcérations vocales ne sont plus constatables que sur la partie toute postérieure (3 mm. environ) de la corde gauche dont l'abord est gêné par la bande ventriculaire gauche.

2-11-27, 1 cm., 3 cp., 30". Bande ventriculaire gauche.

Le malade n'étant pas revenu, nous demandons des renseignements : cinq jours après, sans que rien ait pu le faire prévoir, le malade fait une poussée thermique à 39°5, suivie de peu d'une hémoptysie. Celle-ci peu abondante est arrêtée par la glace : reproductions successives de crachements de sang, et exitus vers la mi-novembre.



OBSERVATION XVIII

OBSERVATION XVIII

M. C..., 23 ans, marchand de beurre. Vient pour dysphagie douloureuse.

Etat pulmonaire et général :

Bilatéral ulcéreux, depuis 10 mois lésions surtout marquées à gauche.

Evolution par poussées.

Six mois au Sana de Saint-Jodard (Loire), en sort parce que participation laryngée. Depuis, aucun traitement particulier.

Aspect floride.

Poids 45 kgr. en décroissance.

Température 37°5 dans l'intervalle des poussées évolutives.

Expectoration peu abondante. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphonie depuis dix mois ; voix enrouée à tonalité très basse.

Il y a 4 mois 1/2, dysphagie douloureuse traitée par alcoolisation du nerf. Très améliorée pendant quatre mois ; la dysphagie douloureuse a repris depuis 15 jours, très marquée pour solides et liquides.

Il y a un mois poussée congestive de l'épiglotte visible par le malade dans une glace, et constatée par spécialiste. Durée 8 jours.

Physique. — Epiglotte procidente très infiltrée et rouge, enroulée en turban.

Végétation sessile de la commissure postérieure.

Aryténoïdes légèrement infiltrés.

Traitements subis :

Etat général et pulmonaire : 6 mois de sanatorium.
Sorti par suite d'atteinte laryngée.

Depuis, repos et alimentation.

Laryngé : alcoolisation du nerf laryngé. Amélioration de la douleur pendant 4 mois.

Traitements associés :

Pulmonaire et général : néant.

Laryngé : néant.

Le traitement par étincelage est entrepris le :

24-10-27, 3 séances ont pour objet la végétation qui disparaît. On note une légère sensibilité de 48 heures à la deuxième séance. (Contact de l'électrode qui s'échauffe et provoque cautérisation avec adhérence. Aucune réaction inflammatoire.

Six jours après la troisième séance et sans qu'il y ait eu étincelage de l'épiglotte, le malade déclanche une nouvelle poussée épiglottique identique, dit-il, à celle survenue il y a 8 semaines. Elévation thermique 38°5. Douleur permanente plus marquée à droite, avec irradiation à la nuque (aucune trace d'arthrite ou de périchondrite).

A l'examen laryngoscopique on constate une turgescence très marquée de l'épiglotte qui est un peu redressée et rigide, augmentée de volume dans toutes ses dimensions, avec sur le bord supérieur quelques points jaunes. Pas de troubles respiratoires.

Surpris de cette réaction à distance du point étincelé, nous présentons le malade à M. Bourgeois qui conseille l'étincelage des points jaunes. Deux séances sont faites dans ce sens avec dans l'intervalle pulvérisation de poudre de scuroforme pour les repas, et injections intratrachéales tous les deux jours.

La réaction persiste et dure huit jours comme la première fois. Le malade très fatigué est hospitalisé à Cochin.

A cette poussée succède une sédation locale, avec amélioration très nette des phénomènes douloureux, baisse à $37^{\circ} 5-37^{\circ} 8$ de la température ; mais cette détente est bientôt suivie d'une reprise aiguë des phénomènes pulmonaires qui emportent le malade sans accentuation terminale d'aucune sorte des phénomènes laryngés.



OBSERVATION XIX

OBSERVATION XIX

M. S..., 31 ans, serrurier. Vient pour dysphagie très douloureuse.

Etat général et pulmonaire :

Soigné au dispensaire de la rue Tiffaine.

Bilatéral ulcéro-caséeux, évoluant par poussées successives depuis trois ans.

Très mauvais état général. Aspect à tendance cachectique.

Température : 37° 5.

Poids : 47 kgr. déclinant régulièrement depuis 2 mois.

Expectoration moyenne B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Dysphagie depuis six mois.

Dysphagie très douloureuse depuis deux mois (solides et liquides) réduisant l'alimentation et la rendant très pénible.

Physique. — Epiglote immobile largement infiltrée, ainsi que les replis glosso-épiglottiques et les aryténoïdes. Quelques ulcérations sur le bord libre de l'épiglotte.

Bande ventriculaire infiltrée.

Cordite bilatérale.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : aération de la rue Fondary.
Alimentation reconstituante.

Laryngé : 3 pointes de feu sur l'épiglotte, douloureuses
de trois à cinq jours, sans amélioration.

Traitements associés :

Pulmonaire et général : *idem*.

Laryngé : néant.

Le traitement par étincelage est commencé le :

29-9-27, 1/2 cm., 2 cp., 30". Epiglotte : R = sensibilité
nette pendant 24 heures. Aucune réaction inflammatoire
locale ou générale.

3-10-27, 1 cm., 3 cp., 30". Epiglotte : R. = sensibilité
nette pendant 4 heures. Aucune réaction autre, mais
aucune amélioration constatée.

8-10-27, 1 cm. 3, cp., 30". Région droite de l'épiglotte :
R = 0. Légère amélioration de la dysphagie doulou-
reuse.

10-10-27. 1 cm., 3 cp., 40", Région gauche de l'épi-
glotte : R = 0. Amélioration très notable. La douleur a
presque disparu. L'épiglotte se cicatrise et diminue de
volume.

Deux autres séances sur l'épiglotte la transforment en
un moignon bien cicatrisé, avec muqueuse tomenteuse,
mais saine d'aspect. La douleur a complètement disparu
et l'alimentation est reprise normale. Etant donné l'état
précaire du malade, nous nous en tenons-là pour le mo-
ment et lui demandons de revenir une fois son état général
remonté.

Un mois et demi après, première semaine de décembre, le malade nous revient après une poussée pulmonaire analogue aux précédentes, mais suivie depuis deux jours de douleur légère provoquée par la déglutition des liquides.

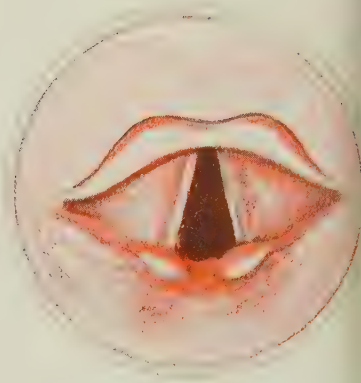
L'aspect général est meilleur.

A l'examen laryngoscopique on ne constate qu'une modification portant sur les aryténoïdes qui paraissent congestionnés, surtout le droit.

Le moignon épiglottique est resté cicatrisé, rose pâle ; les cordes et la bande ventriculaire gauche sont inchangées.

Ne voyant aucune ulcération para-aryténoïdienne, et ne constatant aucune arthrite crico-aryténoïdienne par mobilisation, nous pensons qu'il s'agit d'une poussée congestive susceptible de se résoudre avec la poussée pulmonaire qui semble prendre fin. Nous nous contentons de prescrire des aspirations ou de poudre du scuroforme avec le tube d'Escat avant les repas et demandons au malade de revenir dès que les signes généraux ou pulmonaires seront tombés, ou que la douleur de déglutition aura cessé, au cas où elle disparaîtrait avant.

8 jours après la malade revient. La douleur a totalement disparu : mais l'état général est très très mauvais. Localement l'aryténoïde droit paraît moins congestif. Exitus trois semaines après sans réapparition de la douleur (renseignements fournis par sa femme).



OBSERVATION XX

OBSERVATION XX

M. L..., 52 ans, ex-contrôleur des Contributions. Vient pour dysphagie douloureuse peu marquée et dysphonie.

Etat pulmonaire et général :

Lésions pulmonaires unilatérales gauches remontant à fin 1925.

Etat général moyen. Poids 52 kgr. en baisse. Pas de température. Expectoration très peu marquée. B. K. +.

Etat laryngé.

Fonctionnel. — Depuis fin 1925, enrrouement à la suite d'une poussée grippale. Considérée comme amygdalite et traitée comme telle jusqu'à nouvelle poussée en fin 1926, où apparaît de la sensibilité à la déglutition.

Depuis, alternatives d'amélioration et de rechutes jusqu'au jour où le malade se décide à aller consulter un spécialiste à Alençon. Celui-ci porte le diagnostic de bacillose laryngée et fait des pointes de feu. Devant l'absence de résultat le malade est envoyé à Laënnec.

Physique. — Grosse végétation mûriforme de la région interaryténoïdienne et infiltration légère des aryténoïdes.

Cordite gauche et infiltration bourgeonnante de la bande ventriculaire gauche.

Immobilisation récurrentielle de la corde gauche.

Traitements subis :

Pulmonaire et général : traitement hygiéno-diététique.

Laryngé : gargarismes, badigeonnages.

Galvanocautérisations, 3 séances.

Traitements associés. — Pulmonaire et général : *idem*.

Laryngé : inhalations.

L'étincelage est commencé le 23 novembre 1927.

La végétation est réduite en trois séances, sans réaction.

Deux autres séances sont utilisées pour les aryténoïdes.

Fonctionnellement, la dysphagie douloureuse a disparu, il y a une amélioration très nette de la dysphonie ; mais de ce point de vue le résultat est incomplet.

L'état général baisse. Un examen pulmonaire demandé au dispensaire Léon Bourgeois accuse des lésions pulmonaires très étendues et très accentuées.

Le malade est mis au repos.

Revu 7 mois aprss. État général très moyen. La dysphagie douloureuse n'a pas reparu mais la dysphonie n'a fait aucun progrès nouveau.

CONCLUSIONS

Depuis avril 1927, dans le service de M. Bourgeois à l'hôpital Laënnec, nous avons appliqué aux lésions laryngées tuberculeuses, l'étincelage de tension tel que nous l'avons décrit.

BUT. — La méthode présentée limite ses prétentions à la destruction des lésions laryngées et à la suppression des troubles fonctionnels qui en découlent.

AVANTAGES. — Cette méthode paraît *active*, car des résultats certains ont été obtenus, et, *inoffensive* parce que ne donnant pas habituellement de réactions inflammatoire locale, douloureuse, thermique, générale et pulmonaire. Si le pronostic *quoad vitam* reste toujours conditionné par les états pulmonaire et général, on conçoit que ceux-ci puissent être favorablement influencés par la reprise d'une alimentation ou du sommeil, ou par la suppression d'accès de toux émétisante, etc...

INDICATIONS. — Les indications peuvent être envisagées :

a) *Du point de vue fonctionnel* nous croyons pou-

voir résumer les indications et le but auquel on peut prétendre dans le tableau ci-dessous :

	Troubles fonctionnels autres que dysphonie ou dominant celle-ci		Dysphonie sans autres troubles fonctionnels	
	Lésions diffuses	Lésions limitées	Lésions diffuses	Lésions limitées
Etat général cachectique	Intervenir avec prétentions palliatives		Aucun intérêt à intervenir sauf recherche de but moral	
	Lésions diffuses	Lésions limitées	Lésions diffuses	Lésions limitées
	Intervenir avec prétentions curatrices	Intervenir avec prétentions curatrices	Intervenir avec prétentions curatrices	Intervenir avec prétentions curatrices
Etat général moyen ou bon	Anatomiques et parfois fonctionnelles.	Anatomiques et fonctionnelles	Anatomiques souvent limitées à amélioration du point de vue fonctionnel	Anatomiques et fonctionnelles

mais chaque malade pose un problème nouveau et il ne peut y avoir de règle donnant pour chaque cas la solution et la conduite à tenir. Il faut envisager : l'état général et pulmonaire, les troubles fonctionnels locaux, les lésions laryngées, les points de vue psychologique, moral et social et le temps approximativement nécessaire pour obtenir le résultat espéré. Il faut, après avoir examiné ces différents facteurs, les peser comparative-ment, projeter sur l'ensemble la lueur du bon sens et agir en conséquence.

b) *Du point de vue anatomique* toutes lésions laryn-

gées tuberculeuses sont justiciables de l'étincelage ; mais deux choses sont à considérer :

1^o La lésion ;

2^o L'organe lésé.

1^o *La lésion.* — Celle-ci peut se présenter macroscopiquement sous quatre formes types :

1^o Forme infiltrante ;

2^o Forme hypertrophique ;

3^o Forme tumorale ;

4^o Forme ulcéreuse.

Toutes réagissent à l'étincelage de tension mais à des degrés différents. Sans prétendre à une classification absolue on peut cependant établir une hiérarchie, des lésions laryngées tuberculeuses, basée sur leurs sensibilités de réaction à l'étincelage de tension. Les plus sensibles sont les formes ulcéreuses : pour fixer les idées disons qu'une séance d'étincelage effectif de 30 secondes suffit en général pour cicatriser une ulcération d'un demi-centimètre carré environ d'étendue. Puis les formes hypertrophiques et tumorales : là encore on peut admettre que deux séances d'étincelage effectif de 30 secondes suffisent à réduire une formation de volume d'un très gros pois. Enfin les formes infiltrantes sont celles qui paraissent les plus résistantes. Là où deux séances sont nécessaires pour une hypertrophie donnée, il faut en compter trois pour une infiltration de même volume.

2^o *L'organe lésé.* — Si une différence de réaction

à l'étincelage est très nette suivant telle ou telle forme de lésion, il est à noter également qu'une même lésion réagit différemment suivant la région du larynx qu'elle intéresse. Par ordre de sensibilité réactionnelle décroissante s'étagent : les cordes vocales inférieures, l'épiglotte, les commissures, les cordes vocales supérieures, les aryténoïdes et les replis ary-épiglottiques : ces derniers pouvant être traités sans craintes d'hémorragies par l'étincelage de tension. Pour une lésion donnée le nombre de séances à appliquer sur les deux organes extrêmes peut varier du simple au double pour les lésions à réactions rapides et dans le rapport de 1 à 2,5 pour les formes plus résistantes.

Ces données n'ont qu'une valeur indicative par suite de la multiplicité des facteurs variables qui concourent à l'application de l'étincelage : secteur-électrique, compteur et section du fil d'alimentation, type d'appareil haute fréquence utilisé, longueur d'étincelle, intensité, voltage, etc... Il faut également compter avec la sensibilité de réaction propre à chaque malade.

CONTRE INDICATIONS. — Il n'y a pas de contre-indications tirées de l'état local, fonctionnel ou anatomique : de même les lésions pulmonaires, les hémoptysies récentes, la température, quelle que soit sa courbe, l'existence d'un pneumothorax même double et l'état général, ne semblent subir aucune aggravation ni influence néfaste du fait de l'étincelage. Il n'y a de contre-indications que celle relevant du bon sens : par exemple chez un cachectique à la période ultime, vouloir améliorer ou

supprimer une dysphonie qui ne s'accompagne d'aucun autre trouble.

Chez les malades dont nous rapportons les observations, nous avons évité les traitements locaux ou généraux susceptibles de fausser les résultats de l'étincelage. Mais la lésion pulmonaire restant la clé de voûte, et l'affection à laquelle nous nous adressons demandant la mise en jeu de tous nos moyens d'action il serait puéril d'agir seul et de ne pas rester en collaboration étroite avec le phtysiologue.

Vu, le Doyen,
ROGER.

Vu, le Président de la thèse,
SÉBILEAU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

I

Laryngite tuberculeuse et ses traitements depuis 1909.

Ordre chronologique et pour chaque année ordre alphabétique d'auteur

- 1909-1910. **Barwell (H.)**. — Tuberculosis perichondritis of
ericoid and arytenoid cartilages. *Proceed. R. Soc.
med. London*, III, n° 6, p. 100.
1910. **Benni (W.)**. — Ueber die Behandlung der Larynx
tuberkulose durch Elektrokaustik. *Zeitschr. f.
Ohrenheilk.*, LXI, p. 172.
1910. **Brandenburg (E.)**. — Ueber die Entstehung der Kehl-
kopftuberkulose. *Med. Klinik*, VI, p. 667.
- 1910-1911. **Brünings**. — Ueber die autoskopische Behand-
lung der Kehlkopftuberkulose mit Roentgenstrah-
len. *Zeitschr. f. Ohrenheilk.*, LXII, p. 324.
1910. **Cathcart (G. C.)**. — Tuberculosis of larynx in a girl
aged 12 years. *Proceed. R. Soc. med. London*, III
(Lar. S.), p. 127.
1910. **Clarus (H.)**. — Zur Behandlung der Kehlkopftuber-
kulose in der Volksheilstätte. *Beitr. z. Klinik d.
Turberk.*, XV, p. 223.
1910. **Ebstein (E.)**. — Zur Schweigebehandlung der Kehl-
kopftuberkulose. *Therap. Monatsch.*, XXIV, p. 228.
1910. **Grant (J. D.)**. — The treatment of dysphagia of
laryngeal tuberculosis by alcohol injections into
the superior laryngeal nerve *Lancet*. I, p. 1754.

1909. **Hoffmann (R.)**. — Daueranalgésie im tuberkulösen Kehlkopf. *Zeitschr. f. Ohrenheilk*, LIX, p. 168.
1910. **Howarth (W. G.)**. — The relief of frain in tuberculous disease of the larynx. *Practitioner*, LXXXV, p. 155.
1910. **Hutter**. — Zur Klinik und Therapie der Larynx tuberkulose. *Wien. klin. Rundschau*, XXV, p. 415, 450, 514.
1910. **Kikuth (M.)**. — Ueber die Kehlkopftuberkulose *St. Petersburg. med. Woch.*, XXXV, p. 105.
1910. **Parrish (H.)**. — Tuberculosis of the larynx. *New York Med. J.*, XLII, p. 117.
1910. **Portela (J.)**. — Curabilité et traitement de la tuberculose laryngée. *Arch. internat. de laryngol.*, XXX, p. 48.
1910. **Poyet (G.) et Ménard (M.)**. — Traitement par les rayons X de la dysphagie des tuberculeux laryngés. *Radiologie (Bull. méd.)*, p. XIII.
1910. **Sari (R.)**. — A propos du traitement de la laryngite tuberculeuse par l'héliothérapie. *Méd. orient.*, XIV, p. 227
1910. **Sillig**. — Laryngite tuberculeuse sténosante, aphonie durant 34 mois, guérison par galvano-cautérisation. *Rev. méd. de la Suisse romande*, XXX, p. 460.
1910. **Tilley (H.)**. — A case of healed tuberculous laryngitis, treated by galvano-puncture. *Proceed. R. Soc Med. London*, III (S. Lar.), p. 121.
1911. **Collet (F.)**. — La phtisie laryngée d'après la thèse de Marc-Antoine Petit. *Arch. internat. de laryngol.*, XXXII, p. 486.
1911. **Gare (J.)**. — Injections anesthésiques, au niveau du laryngé supérieur dans la dysphagie des tubercu-

leux. *Ann. des mal. de l'oreille, etc.*, XXXVII, p. 639.

1911. **Grant (D.), Williams et Hett.** — On the treatment of tuberculosis of the larynx. *Jour. Laryngol.*, XXVI, p. 561.
1911. **Hunt (J.).** — Tubercular laryngitis in an infant of 17 months. *Med. Presse and Circ.*, n. 9, XCII, p. 604.
- 1911-1912. **Labatt (A.).** — Einige statistische Daten über das Vorkommen der Kehlkopftuberkulose bei «Schnupftabakkauern». *Zeitschr. f. Tuberkul.*, XVIII, p. 40.
1911. **Pfannenstill (S. A.).** — Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose... vich Iodnatrium und Ozon. *Deut. med. Woch.*, XXXVII, p. 2420.
1911. **Ruedi (T.).** — Beitrag zur operativen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Laryngol.*, IV, p. 449.
1911. **Weiss (Anna).** — Gefabren der electrokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose. *Thèse de Berne*.
1912. **Aboulker (H.).** — Le traitement de la tuberculose laryngée par les injections d'alcool dans le trajet des laryngés supérieurs. *Bull. méd. de l'Algérie*, XXIII, p. 301.
1912. **Boncour (E. Paul).** — Méthodes anesthésiantes ou analgésiantes employées contre la dysphagie des tuberculeux laryngés. *Thèse de Paris*, (n° 151).
1912. **Brüll (L.).** — Ueber Dauererfolge bei Larynxtuberkulose. *Beitr. z. Klinik. d. Tuberk.*, XXIII, p. 157

1912. Collet (F. J.). — Hélio-thérapie dans la tuberculose du larynx. *Lyon méd.*, CXVIII, p. 580.
1912. Collet (F. J.). — La tuberculose du larynx chez l'enfant. *Lyon méd.*, CXIX, p. 677.
1912. Dahmer. — Einseitige Influenzalaryngitis und Kehlkopftuberkulose, *Zeitschr. f. Laryngol.*, V, p. 591.
1912. Edouard (M.). — La tuberculose du larynx chez l'enfant. *Thèse de Lyon*, (n° 91).
1912. Fetteroff (G.). — The relief of frain in advanced tuberculosis of the larynx by means of injections of alcohol into the internal laryngeal nerves. *Ann. Otol. Rhinol.*, etc., XXI, p. 128.
1912. Fleischmann (M.). — Ein Fall von mit Salvarsan behandelter und mit Lues kromplizierter Larynx-tuberkulose. *Pest. med. chir. Presse*, XLVIII, p. 305.
1912. Gereda (E. G.). — Mi caruistica de laringitis tuberculosas en el año 1911. *Rev. de med. y cirug. pract.*, XLIV, p. 169.
1912. Hajek (M.). — Therapie der Kehlkopftuberkulose. *Med. Klinik*, VIII, p. 385.
1912. Hollinger (J.). — Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *München. med. Woch.*, LIX, p. 2903.
1912. Horn (A.). — The palliative treatment of terminal laryngeal tuberculosis. *Journ. Amer. Med. Assoc.*, LIX, p. 793.
1912. Hutter (F.). — Kehlkopftuberkulose, Tuberkulin und lokale Behandlung. *Wien. klin. Woch.*, XXV, p. 297.

1912. Kilian (G.). — Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Deut. med. Woch.*, XXXVIII, p. 585.
1912. Lamberson (W.). — The early diagnosis of laryngeal tuberculosis. *New-York Med. Jour.*, XCVI, p. 797.
1912. Meyer (A.). — Die ambulante Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Laryngol.*, etc., V, p. 36.
1912. Monlaur (J.-A.M.). — De la chondro-périchondrite tuberculeuse du larynx. *Thèse de Paris*, (n° 293).
1912. Réthi (A.). — Therapie der Kehlkopftuberkulose. *Monatsschr. f. Ohrenheilk.*, XLVI, p. 910 et 953.
1912. Reynier (de). — Le traitement de la laryngite tuberculeuse à la haute montagne. *Arch. internat. de laryngol.*, etc., XXXIV, p. 70.
1912. Ruck (S.von). — The prognosis of tuberculosis of the larynx. *New-York Med. Jour.*, XCVI, p. 320.
1912. Schröder. — Ueber Dauererfolge bei Larynxtuberkulose. *Beitr. z. Klinik d. Tuberk.* (suppl. B.) III, p. 49.
1912. Steiner. — Zur Kenntnis der primären Kehlkopftuberkulose. *Verhandl. d. Vercius deut. Laryngol.* Würzburg, p. 156.
1912. Steiner (R.). — Zur Kenntnis der primären Kehlkopftuberkulose. *Arch. f. Laryngol.*, etc., XXVI, p. 424.
1913. Bar (L.). — Considérations relatives au traitement galvanoplastique de la tuberculose du larynx. *Arch. internat. de laryngol.*, XXXVI, p. 386.

1913. Barth (A.). — Die Kehlkopferkrankung in der Tuberkulose fürsorge. *Deut. med. Woch.*, XXXIX, p. 2152.
1913. Blumenthal (A.). — Ueber direkte Sonnen- und Roentgenbestrahlung des tuberkulösen Kehlkopfes. *Arch.f. Laryngol. etc.*, XXVII, p. 362.
1913. Casseberry (W. E.). — The recognition of early changer in the larynx in tuberculosis. *Jour. Amer. Med. Assoc.*, LXI, p. 1789.
1913. Canestro (C.). — Au sujet du traitement de la laryngite tuberculeuse végétante. *Arch. internat. de laryngol.*, XXXVI, p. 420.
1913. Cloagen. — La dysphagie dans la tuberculose laryngée ; son traitement par les injections d'alcool. *Arch. de méd. et de pharm. navales*, C, p. 457.
1913. Collet (F.-J.). — La tuberculose du larynx et des voies respiratoires supérieures. Doin.
1913. Davis (E. D.). — The relief of frain of laryngeal tuberculosis. *Lancet*, II, p. III.
1913. Davis (E. D.). — An unusual case of laryngeal tuberculosis. *Proceed. R. Soc. Med. London*, VI (S. Lar.), p. 130.
1913. Dennis (F. L.). — Diagnosis and treatment of laryngeal tuberculosis. *Jour. Amer. Med. Assoc.*, LXI, p. 1219.
1913. Hoelscher. — Ein Fall von Kehlkopftuberkulose mit Fredmannschen Injektionen behandelt. *Berlin. Rhin. Woch. L*, p. 320.
1913. Kahler O. — Die chirurgische intra und extra laryngeale Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, XLVII, p. 1269.

1913. **Lavielle (H.).** — Nouvelle méthode de traitement de la tuberculose laryngée ; instruments du prof. Maure et du prof. Henri Lavielle. *Rev. hebd. de laryngol.*, II, p. 645.
1913. **Menier (M.).** — Beitrag zur Geschichte der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Laryngol.*, VI, p. 313.
1913. **Ohmacht (V.).** — Beitrag zur Iodtherapie tuberculöser Ulcerationen in Kehlkopf und Rachen. *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, etc., XLVII, p. 296.
1913. **Parmentier (M.).** — Traitement local de la tuberculose laryngée. *Progrès méd. belge*, XV, p. 145, 153, 161, 169.
1913. **Pettit (R.).** — Incipient tuberculosis of the larynx ; submucous cauterization as a method of treatment. *New-York Med. J.*, XCVII, p. 122.
1913. **Pinchon (J.).** — Traitements nouveaux de la tuberculose laryngée. *Bull. d'oto. rhino. laryngol.*, XV, p. 305.
1913. **Pollatschek (E.).** — Ueber elektro-chemolytische Behandlung der Kehlkopf. tuberkulose. *Verhandl. d. Vers. dent. Laryngol.*, XX, p. 124.
1913. **Roland (E.).** — Contr. à l'étude clinique et thérapeutique de la tuberculose laryngée. *Rev. hebd. de laryngol.*, etc., II, p. 273.
1913. **Saupiquet (A.).** — Sur un nouveau procédé de traitement de la dysphagie dans la tuberculose laryngée. *Rev. hebd. de laryngol.*, II, p. 377.
1913. **Thomson (St. C.).** — Tuberculosis of the larynx. *Practitioner*, XL, p. 243.
1914. **Aboulkær (H.).** — Les injections d'alcool et la résec.
A. Marion

- tion du laryngé supérieur dans la dysphagie des tuberculeux. *Bull. méd. de l'Algérie*, XXV, p. 581.
1914. **Aboulker (H.)**. — Résection du laryngé supérieur dans la dysphagie des tuberculeux. *Rev. hebdom. de laryngol.*, p. 641.
1914. **Albrecht (W.)**. — Mischinfektion von Tuberkulose und Lues im Kehlkopf. *Verhandl. d. Ver. dent Laryngol.*, XXI, p. 368.
1914. **Bilancioni (G.)**. — Tuberculosi laringea familiare. *Policlinico*, XXI (s. prat.), p. 1705.
1914. **Bucher (W.-M.) et Chamberlin (W.-B.)**. — Alcohol injections in tuberculosis of the larynx. *Inters tate Med. Journ.*, XXI, p. 379.
1914. **Crémieu (R.) et Rendu (R.)**. — Tuberculose laryngée cliniquement primitive. *Lyon méd.* CXXII, p. 1379.
- 1913-1914. **Davis (E.-D.)**. — A case of advanced laryngeal tuberculosis treated by tracheotomy and curetting. *Proced. R. Soc. Med. London*, VII (S. Lar.), p. 200.
1914. **Dworetzky (J.)**. — Etiology and prophylaxis of tuberculous laryngitis. *Ann. Otol. Rhinol. and Laryngol.*, XXIII, p. 835.
1914. **Freudenthal (W.)**. — The management of laryngeal tuberculosis in sanatoria and private practice. *Med. Record*, LXXXV, p. 972.
1914. **Getchell (A. C.)**. — The present status of the treatment of laryngeal tuberculosis in the Massachusetts State sanatoria. *Boston Med. and Surg. Jour.*, CLXXI, p. 15.
1914. **Hawes (J. B.) Fr.** — The frequency of laryngeal

tuberculosis in Massachusetts. *Boston Med. and Surg. Jour.*, CLXXI, p. 19.

1914. Jouet (R.). — Les diverses formes de la tuberculose laryngée et leur traitement. *Bull. d'oto-rhino-laryngol.*, XVII, p. 310.
1914. Kahler (O.). — Neuere Untersuchungs methoden des Larynx und ihr Wert für di Diagnose und Therapie der Tuberkulose. *Beitr. z. Klinik d. Tuberk.*, VII (Suppl.) p. 332.
1914. Lock (H. L.). — Tuberculosis of the larynx. *Clin. Jour.*, XLIII, p. 678.
1914. Lyon (J. A.). — A report of 241 cases of laryngeal tuberculosis treated at the Rutland State sanatorium. *Boston Med. and Surg. Jour.*, CLXXI, p. 19.
1914. Philip (L.) et Archimbaud (M.). — Le traitement de la tuberculose du larynx par l'héliothérapie. *Gaz. des hôp.*, LXXXVII, p. 1387, 1399.
1914. Philip (Léon). — Le traitement de la tuberculose du larynx par l'héliothérapie. *Thèse de Lyon*, (n° 123).
1914. Sari (E.). — Quelques essais d'application d'héliothérapie locale au traitement de la tuberculose laryngée. *Rev. hebdom. de laryngol.*, p. 33.
1914. Sobernheim (W.). — Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose nach Pfannenstiel und nach Friedman. *Therapie d. Gegenwart*, LV, p. 250.
1914. Solenberger (A. R.). — Prophylaxis of laryngeal tuberculosis. *Med. Record*, LXXXV p. 883.
1914. Spiess et Feldt (A.). — Tuberkulose und Goldkantharidin, mit besond. Berücksichtigung der Kehlkopftuberkulose. *Deut. Med. Woch.*, XL, p. 579.

1914. Thomson (Sir St. C.). — Three year's sanatorium experience of laryngeal tuberculosis. *British Med. Jour.*, I, p. 801.
1914. Tövälggi (E. von). — Die therapeutische Wirkung der Bacterium coli comune bei Kehlkopftuberkulose. *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, XLVIII, p. 409.
1914. Walliczek. — Erfahrungen mit Friedmann's Tuberkulin bei Larynx tuberkulose. *Verhandl. d. Var. deut. Laryngol.*, XXI, p. 344.
1914. Van den Wildenberg (L.). — Interventions chirurgicales heureuses chez des tuberculeux laryngiens. *Presse méd. belge*, LXVI, p. 165 et p. 122, 123.
1914. Wylie (A.). — Abstract of lecture on the diagnosis and treatment of tubercular, syphilitic and malignant disease of the Larynx. *Policlin.* (London), XVIII, p. 82.
1915. Begtrup-Hansen (T.). — Om Behandling of Larynx-tuberkulose paa sanatorierne. *Ugeskr. f. Laeger*, LXXVII, p. 1524.
1915. Ingals (E. F.). — Symptoms and diagnosis of laryngeal tuberculosis. *Laryngoscope*, XXV, p. 13.
1915. Kaufman (A. S.). — Laryngeal tuberculosis. *New-York Med. Journ.*, LII, p. 460.
1915. Ruedi. — Beobachtungen aus Davos über operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Corr.-Bl. f. schweiz. Aerzte*, XLV, p. 1336.
1916. Chiari. — Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre. *Stuttgart*, F. Enke.
1916. Dworetzky (J.). — Clinical pathology of tuberculous laryngitis. *Ann. Otol. Rhinol. and Laryngol.*, XXV, p. 803.

1916. **Dworetzky (J.).** — Laryngeal tuberculosis; a 3 year's study. *New-York.*, (O'Connell Press) (Dep. Health City New-York, Tuberc. Monogr n° 2).
1916. **Hartog (C. M.).** — Tuberculose du larynx dans la grossesse. *Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.*, II, p. 94.
1916. **Hastings (H.).** — Tuberculosis of the larynx with special reference to the use of tuberculin. *Laryngoscope*, XXVI, p. 896.
1916. **Iglauer (S.).** — A plea for the electro-cautery in the treatment of laryngeal tuberculosis. *Laryngoscope*, XXVI, p. 1237.
1916. **Lent (M. F.).** — Laryngeal tuberculosis. *Med. Record*, LXXXIX, p. 418.
1916. **Moure (E. J.) et Got.** — La thermothérapie dans certaines formes de laryngites catarrhales et tuberculeuses. *Rev. de laryngol.*, I, p. 185.
1916. **Nossenko (V.).** — Le pronostic de la tuberculose laryngée, basé sur l'examen histologique. *Thèse de Lausanne.*
1916. **Ruedi (T.).** — Beobachtungen aus Davos über operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Ohrenheilk.*, etc. Orig.), LXXIII, p. 174.
1916. **Wachmann.** — Ueber die Resektion des nervus laryngens superior bei der Dysphagie der Kehlkopftuberkulose. *Arch. f. Laryngol. et Rhinol.*, XXX, p. 105.
1917. **Arrowsmith (H.).** — Present day aspects of laryngeal tuberculosis. *New-York Med. Journ.*, CVI, p. 245.

1917. Bilancioni (G.). — Preoccupiamoci della tubercolosi laryngea. *Riv. ospedal.*, VII, p. 116.
1917. Carter (W. W.). — Tuberculosis of the larynx and the mouth. *Laryngoscope*, XXVII, p. 170.
1917. Dworetzky (J.). — The diagnosis of tuberculous laryngitis. *Journ. Amer. Med. Assoc.*, LXIX, p. 619.
1917. Gerber. — Beiträge zur Kenntnis der Kehlkopftuberkulose. *Deut. med. Woch. Journ.*, XLIII, p. 637.
1917. Gerber. — Ueber die sogen. tuberkulöse Perichondritis des Kehldeckels. *Arch.f. Laryngol. and Rhinol.*, XXXI, p. 290.
1917. Porcher (W. P.). — Rest from vocalization in the treatment of laryngeal tuberculosis. *Jour. Amer. Med. Associat.*, LXIX, p. 1291.
1918. Aleman (J.). — Breves consideraciones sobre la frecuencia de la laringitis tuberculosa en Cuba. *Rev. de med. y cirurg. de la Habana*, XXIII, p. 238.
1918. Caldera (C.). — Contr. allo studio del trattamento della tubercolosi laringea. *Boll. d. mal. d. orecchio*, etc., XXXVI, p. 1.
- 1918-1919. Dworetzky (J.). — The prognosis and treatment of tuberculous lesions of the larynx. *Amer. Rev Tuberculosis*, II, p. 1.
1918. Friedrich. — Die Bedeutung der Kehlkopftuberkulose bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. *Deut. med. Woch.*, XLIV, p. 1084.
1918. Grant (J. D.). — Case of tuberculosis of the larynx in a female patient. *Proceed. R. Soc. Med., London*. XI (S. Lar.), p. 63.
1918. Grazzi (V.). — Sulla laringite tubercolare. *Reforma med.*, XXXIV, p. 686.

1918. Horne (W. J.). — Case of tuberculosis of the larynx.
Proceed. R. Soc. Med. London, XI (S. Lar.), p. 86.
- 1918-1919. Miller (C. W.) et Forster (A. M.). — The treatment of laryngeal tuberculosis by reflected condensed light. *Amer. Rev. Tubercul.*, II, p. 699.
1918. Pognat (A.). — Un cas de tuberculose primitive du larynx suivi 7 ans après d'une tuberculose primitive du pharynx. *Rev. de laryngol.*, XXXIX, p. 139.
1918. Tanturri (D.). — La forme ignorata di tubercolosi laringea. *Reforma med.*, XXXIV, p. 4.
- 1917-1918. Thomson (St. C.). — Tuberculosis of the larynx, in a gentleman aged 63, under treatment with the galvano-cautery. *Proceed. R. Soc. Med. London*, XI (S. Lar.), p. 15.
1919. Baginsky (B.). — Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Therapie d. Gegenwart*, XXI, p. 257.
1919. Ruedi (T.). — Observations on the operative treatment of tuberculosis of the larynx. *British. Med. Jour.*, I, p. 764.
1919. Schulz-Kurland (E.). — Eine verbesserte Methode der Sorgoschen Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht. *Dent. med. Woch.*, XLV, p. 290.
1920. Blegvad (N. R.). — Die Behandlung der Larynxtuberkulose mit universellen Kohlenbogenlichtbädern. *Acta oto-laryngol.*, II, p. 294.
1920. Blegvad (N. R.). — Die Behandlung der Larynxtuberkulose. *Arch. f. Laryngol and Rhinol*, XXXIII, p. 746.

1920. Bloch (A.). — Tuberculose laryngée à forme de tumeur. *Rev. de laryngol.*, XLI, p. 650.
1920. Finder (G.). — Die Kehlkopftuberkulose. *Deut. med. Woch.*, XLVI, p. 717.
1920. Fleck (J.). — Zur Roentgenbestrahlung der Kehlkopftuberkulose. *Beitr. z. Klinik d. Tuberkul.*, XLV, p. 268.
1920. Freudenthal (W.). — Ueber die Heilbarkeit der vorgeschrittenen Larynx tuberkulose. *Arch. f. Laryng. and Rhinol.*, XXXIII, p. 245.
1920. Labernadie (M.). — Quelques considérations cliniques et thérapeutiques sur la tuberculose laryngée, *Rev. de la tuberculose*, XLI, p. 511.
1920. Ramdohr (P.). — Ueber die Behandlung der Kehlkopf. Tuberkulose, insbesondere mit Roentgenstrahlen. *Zeitschr. f. Ohrenheilk.*, LXXIX, p. 89.
1920. Rimaud. — Laryngite tuberculeuse guérie. *Loire-méd.*, XXXIX, p. 321.
- 1920-1921. Thomson (Su St. C.). — Case of subglottic thickening at first diagnosed as primary laryngeal tuberculosis. *Proceed. R. Soc. Med. London*, XIV, (S. Lar.), p. 64, 66.
1920. Wernscheid (H.). — Erfahrungen mit Kryolgan bei Kehlkopftuberkulose. *Beitr. z. Klinik d. Tuberk.*, XLVI, p. 15.
- 1921-1922. Arnoldson (N.). — Die chirurgische Behandlung der Larynx tuberkulose, *Acta oto-laryngol.*, III, p. 108.
1921. Blumenfeld (F.). — Ueber pathologische anatomie actiologie und klinische Formen der Kehlkopftuberkulose. *Beitr. z. Klinik d. Tuberk.*, XLVIII, p. 272.

1921. **Cohen (S.).** — Laryngeal tuberculosis, *New-York Med. Jour.*, CXIV, p. 636.
1921. **Dean (L. W.).** — The treatment of tuberculous laryngitis by suspension laryngoscopy. *Ann. Otol. Rhinol.*, XXX, p. 898.
- 1921-1922. **Dundas-Grant (J.).** — Case of tuberculosis of the larynx treated mainly by transnasal insufflation into the larynx. *Proceed. R. Soc. Med. London*, (Sect. Lar.), p. 69.
1921. **Ferreri (G.).** — La tubercolosi laringea e i sanatori popolari. *Arch. ital. di laringol.*, p. 49.
1921. **Finder (G.).** — Erfahrungen über Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit dem Goldpräparat « Krysolgan ». *Moritzschr. f. ohrenheilk. etc.*, LVp. 1086.
1921. **Glas (E.).** — Die Sonnenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. *Wien. med. Woch.*, LXXI, p. 1256.
1921. **Greeg (J. B.).** — The prognosis of the tuberculous larynx. *Ann. Otol, Rhinolog. et Laryng.*, XXX, p. 1009.
1921. **Kowler.** — L'héliothérapie dans la tuberculose laryngée ; un, nouvel appareil. *Bull. d'Oto-rhino-laryngol.*, n. s.; XIX; p. 150.
1921. **Legourd.** — Thérapeutique à distance, par le pneumothorax artificiel dans la tuberculose laryngée, secondaire active. *Rev. génér. de clin. et therap.*, XXXV, p. 694.
1921. **Mayer (E.).** — Theoretical considerations on the application of ultra violett radiation to tuberculous laryngitis. *Nat. Tubercul. assoc. Trans. New-York*, XVII, p. 117-135.
- 1921-1922. **Mayer (E.).** — Theoretical considerations on the

- application of ultraviolet radiation in tuberculous laryngitis. *Amer. Rev. Tubercul.*, V. p. 835.
1921. **Portmann (G.) et Lapouge.** — Sur un cas de tuberculose laryngée. *Gaz. hebdom. d. sc. méd. de Bordeaux*, XLIII, p. 225.
1921. **Rosenthal (G.).** — Tuberculose laryngée et traitement par les terres rares. *Bull. génér. de thérap.*, CLXXII, p. 272.
1921. **Schnellenberg.** — Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Lungen- und Kehlkopf tuberculose mit Krysolgan. *Beitr. z. Klinik der Tuberk.*, XLVIII, p. 292.
1921. **Schroeder (G.).** — Ueber die Behandlung der Kehlkopftuberculose. *Beitr. z. Klinik der Tuberk.*, XLVIII, p. 276.
1922. **Anderodias et Monod.** — Sur 3 cas de femmes enceintes atteintes de laryngite tuberculeuse. *Bull. Soc. d'Obst. et Gynécol. de Paris*, XI, p. 767.
1922. **Alloway et Lebensohn.** — Chaulmoogra oil in the treatment of tuberculous laryngitis. *Jour. Amer. Med. Assoc.*, LXXIX, p. 462.
1922. **Canuyt (G.).** — Les insufflations de poudre calmante et anesthésiante dans les formes douloureuses de la laryngite tuberculeuse. *Gaz. méd. de Strasbourg*, LXXX, p. 347.
1922. **Douglass (B.).** — Unusual case of tuberculosis of the larynx. *Laryngoscope*, XXXII, p. 236.
- 1922-1923. **Dundas-Grant (Sir J.).** — Case of tuberculosis of the larynx. *Proceed. R. Soc. Med. London*, XVI, (Sect. Lar.), p. 12.
1922. **Dundas-Grant (Sir J.).** — Trans-nasal laryngeal

medication in laryngeal phthisis. *J. Laryngol.*, XXXVII, p. 285.

1922. Gradenigo (G.). — La tubercolosi laringea nei riguardi sociali. *Riforma med.*, XXXVIII, p. 467.

1922. Hajek (M.). — Der Neutige Stand der Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Wien. med. Woch.*, LXXII, p. 12.

1922-1923. Hofvendahl (A.). — Diathermietiefenstich bei Larynx tuberkulose. *Acta oto-laryngol.*, IV, p. 350.

1922. Lukens (C. L.). — Chaulmoogra oil in the treatment of tuberculous laryngitis. *Jour. Amer. Med. Assoc.*, LXXVIII, p. 274.

1922. Medwedowsky (S.). — Contr. à l'étude des rapports de la tuberculose du larynx et de la gestation *Thèse de Paris*, (n° 271).

1922. Minor (C. L.). — Laryngeal tuberculosis from the point of view of the pulmonary specialist. *Amer. Rev. Tubercul.*, VI, p. 914.

1922-1923. Parker (C. A.). — Chronic laryngitis and tuberculosis of the larynx. *Proceed. R. Soc. Med. London*, XVI (Sect. Lar.), p. 1.

1922. Peers (R. A.) et Shipman (S. J.). — The chaulmoogra oil treatment of tuberculous laryngitis. *Jour. Amer. Med. Assoc.*, LXXIX, p. 461.

1922. Portmann et Durand. — Traitement de la tuberculose laryngée par les sels de terres rares. *Bull. Soc. de Méd. et de Chir. Bordeaux*, p. 544.

1922. Portmann (G.). — Traitement de la tuberculose laryngée par la radiothérapie splénique. *Bull. d'oto-rhino-laryngol.*, XX, p. 248, et *Rev. de Laryngol.*, XLIII, p. 587.

1922. **Portmann (G.)**. — Traitement de la tuberculose laryngée par les sels de terres rares du groupe cérique. *Presse med.*, XXX, p. 148.
1922. **Powilewicz**. — Tuberculose du larynx et gestation. *Bull. Soc. d'Obst. et Gynécol. de Paris*, XI, p. 17.
1922. **Rice (G-B.)**. — The treatment of laryngeal tuberculosis. *Jour. Ophthalm., Otol. et Laryngol.*, XXVI, p. 231.
1922. **Rickmann (L.)**. — Die Roentgenbehaudlung der Kehlkopftuberkulose. *München. med. Woch.*, LXIX, p. 1572.
1922. **Rosenthal (G.)**. — Recherches sur le traitement de la tuberculose laryngée. *Vie méd.*, III, p. 1311.
- 1922-1923. **Shukoff (G.)**. — Resektion des Nervus laryngeus superior bei Larynx tuberkulose. *Zeitschr. f. Hals-Ohrenheilk.*, IV, p. 3.
1922. **Strandberg (G.)**. — Ueber die Behandlung der Larynx-tuberkulose mit Finsenbädern. *Deut. med. Wochenschr.*, XLVIII, p. 935.
1922. **Swezey (S.) et Freed (H.)**. — Gastrotomy as an emergency and therapeutic measure in laryngeal tuberculosis with extreme dysphagia. *Amer. Rev. Tubercul.*, VI, p. 364.
1922. **Teller (W.)**. — Neurotomie des Laryngeus superior bei fortschreiten, der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Tuberkul.*, XXXVI, p. 35.
- 1922-1923. **Thomson (Sir St. C.)**. — Healed tuberculosis of lung and larynx. — Tuberculosis of the larynx cured 7 years ago by silence and galvano-cautery. *Proceed. R. Soc. Med., London*, XVI (S. Lar.), p. 64.

1922. **Voorsanger (W. C.).** — Heliotherapy in the treatment of laryngeal tuberculosis. *Amer. Rev. Tubercul.*, VI, p. 223.
1922. **Wever (E.).** — Krysolgan bei Kehlkopftuberkulose. *Beitr. z. Klinik d. Tuberk.*, LII, p. 52.
1922. **Wood (G. B.).** — The use of the electric cautery in laryngeal tuberculosis. *Amer. Jour. Med. Sciences*, CLXIII, p. 854.
1923. **Albert (A.).** — Ueber Herdreaktionen auf den Lungen bei Behandlung des Larynx. *Beitr. z. Klinik der Tuberk.*, LVI, p. 195.
1923. **Blegvad (N. R.).** — Traitement de la tuberculose du larynx par bains de lumière généraux à la lampe à arc. *Rev. de Laryngol.*, etc., XLIV, p. 139.
- 1923-1924. **Bronfin et Markel (C.).** — Chaulmoogra oil in the treatment of laryngeal tuberculosis; observations on its local and constitutional effects. *Amer. Rev. Tubercul.*, VIII, p. 214.
1923. **Dutheillet de Lamothe.** — Trois cas de tuberculose laryngée traités par la diathermie électro-coagulation. *Ann. des mal. de l'oreille etc.*, XLIII, p. 873.
1923. **Ferreri (G.).** — I sali di oro nella cura dellatuberculosis laringea. *Arch. ital. di otol.*, etc., XXXIV, p. 45.
1923. **Hutter (F.).** — Die chirurgische Behandlung der Kehlpftuberkulose. *Wien. med. Woch.*, LXXIII, p. 2193, 2263.
1923. **Leichsenring.** — Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Rekurrenslähmung. *Klin. Wochenschr.*, II, p. 498.
1923. **Legrand.** — Traitement de la tuberculose pulmonaire

- et laryngée par les vaporisations d'eau de chaux.
J. de méd. de Paris, XLII, p. 471.
1923. **Leroux-Robert**. — Les pulvérisations d'huile de foie de morue dans la tuberculose laryngée et trachéale.
Monde méd., XXXIII, p. 693.
1923. **Masotti (P.)**. — La tubercolosi laringea e la gravidanza. *Morgagni*, LXV, p. 289.
1923. **Munyo (J. C) et Jaurequy**. — Sobre un caso de tuberculosis laringea en un niño. *Arch. lat. amer. de pediat.*, 2^e s., XVII, p. 578.
1923. **Nicolai (L.)**. — Tubercolosi laringea. *Roma*.
1923. **Reynier (L. de)**. — Remarques sur l'évolution, le pronostic et la guérison de la tuberculose du larynx.
Presse méd., XXXI p. 555.
1923. **Reynier (de)**. — Diagnostic et traitement de la tuberculose du larynx. *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 557.
1923. **Rosenthal (G.)**. — Laryngite tuberculeuse à forme localisée de cordite supérieure gauche; trachéofistulisation; destruction au galvano-cautère; guérison depuis 2 ans. *Paris méd.*, p. 296.
1923. **Schröder (G.) et Pyrkosch**. — Kehlkopfstenosen bei Larynxtuberkulosen. *Zeitschr. f. Tuberkul.*, XXXIX, p. 655.
- 1923-1924. **Schröder (G.)** — Zeit. und Streitfragen zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Laryngol, etc.*, XII, p. 280.
- 1923-1924. **Spencer (F. R.)**. — The clinical diagnosis of laryngeal tuberculosis. *Ann. Otol. Rhinol. e Laryng.*, XXXII, p. 838.

1923. **Tövölgyi (von).** — Tracheotomie und Kehlkopftuberkulose. *Med. Klinik*, XIX, p. 1157.
1923. **Valois (H.).** — De l'influence du terrain syphilitique sur la genèse des laryngites tuberculeuses. *Thèse de Paris*, (n° 172).
1923. **Zange.** — Zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen. *Zeitschr. f. Hals-Nosen und Ohrenheilk.*, VI, p. 82.
1924. **Agassiz (C. D. S.).** — Series of cares of tubercular laryngitis in children. *Jour. Laryngol.*, XXXIX, p. 628.
1924. **Bruggemann (A.).** — Die moderne Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Med. Klinik*, XX, p. 1481.
1924. **Bumba (J.).** — Die Kehlkopftuberkulose vom Standpunkt der immunbiologischen Forschung. *Zeitschr. f. Laryngol*, etc., XIII, p. 1-68.
1924. **Collet (F. J.).** — Diazoréaction et réaction de Moriz-Weisz dans la tuberculose du larynx. *Arch. internat. de laryngol*, etc., XXX, p. 125.
1924. **Curchod (E.).** — Considérations sur la tuberculose précoce du larynx : à propos d'un cas de tuberculose. *Arch. internat. de laryngol.*, XXX, p. 1028.
1924. **Debicki (J. J.).** — Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. *Strahlentherapie*, XVIII, p. 161.
1924. **Di Fazio (L.).** — Tubercolosi laringea e gravidanza. *Arch. di ostet. e gynec.*, 2° sér., XI, p. 529.
1924. **Grande (C.).** — Osservazioni cliniche di laringiti tubercolari. *Arch. ital. di otol*, etc., XXXV, p. 69.
- 1924-1925. **Greene (J. B.).** — The electrocautery in the treatment of laryngeal tuberculosis. *Ann. Otol., Rhinol. and Laryng.*, XXXIII, , p. 193.

1924. **Gundrum (L. K.).** — Pain from tuberculous laryngitis relieved by cocainization of the nasal ganglion (sphenopalatine). *Journ. Amer. Med. Assoc.*, LXXXIII, p. 998.
- 1924-1925. **Haardt (W.).** — Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *Beitr. z. Klinik der Tuberk.*, LX, p. 284.
1924. **Lesourd.** — L'héliothérapie dans la tuberculose du larynx. *Arch. internat. de laryngol.*, etc., XXX, p. 663.
1924. **Mayer (A.E.).** — Zur Frage der Gleichzeitigkeit von Lungen und Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Tuberkulose*, XL, p. 412.
- 1924-1925. **Moulonguet (A.).** — Traitement de la dysphagie dans les laryngites tuberculeuses. *Médecine*, VI, p. 624.
- 1924-1925. **Rickmann (L.).** — Zur Roentgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. *Zeitschr. f. Laryngol.*, etc. XIII, p. 353.
1924. **Rosenthal (G.).** — Le démembrement de la laryngite tuberculeuse ; son attaque par la trachéofistulisation. *Arch. internat. de laryngol.*, XXX, p. 39.
1924. **Rosenthal (G.).** — Conditions de la cure radicale de la laryngite tuberculeuse ; rôle de la trachéofistulisation. *Evolution méd.-chir.*, V, p. 187.
1924. **Stamberger (E.).** — Ueber die kurative Wirkung der Tracheotomie bei Kehlkopftuberkulose. *Monatschr. f. Ohrenheilk.*, etc., LVIII, p. 497.
1924. **Terracol.** — Le traitement de la tuberculose laryngée. *Vie Méd.*, V, p. 353.

1924. **Thomson (Sir. St.C.).** — Tuberculosis of the larynx.
Its significance to the physician. *Lancet*, II, p. 948.
1924. **Thomson (Sir St. Clair).** — Tuberculosis of larynx ;
ten year's experience in a sanatorium. *London*.
1924. **Thorin (P.).** — L'héliothérapie dans le traitement de
la laryngite tuberculeuse. *Thèse de Paris*, (n° 261).
1924. **Weil (M.).** — Zur Anwendung des Antipyrins bei
Kehlkopftuberkulose. *Wien. med. Woch.*, LXXIV,
p. 2522.
1924. **Wessely (E.).** — Zwei Fälle von Larynx-tuberku-
lose aus der Lichttherapie der Klinik Hajek. *Mo-
natschr. f. Ohrenkeilk.*, etc., LVIII, p. 652.
1924. **Wichels (P.) et Böhlau (H.).** — Zur Pathogenese
der medianen Laryngocele und der medianen Aero-
cele am Hals bei Larynx-tuberkulose. *Virchow's
Arch. f. path. Anat.*, CCLII, p. 449.
1924. **Wirth (A.) et Tegtmeier.** — Die Kehlkopftuber-
kulose und ihre Behandlung. *Beitr. z. Klinik. der
Tuberk.*, LIX, p. 240.
1925. **Caboche (H.) et Isaac (G.).** — Examen anatomopa-
thologique d'un cas de laryngite tuberculeuse
infantile. *Bull. Soc. anat. de Paris*, XCV, p. 268.
1925. **Cemach (A J.).** — Zur Lichtbehandlung der Kehlkop-
ftuberkulose. *Wien. med. Woch.*, LXXV, p. 441.
1925. **Dennis (F. L.).** — Stenosis of the larynx in laryngeal
tuberculosis. *Arch. Otolaryngol.*, I, p. 587.
1925. **Dorn (E.).** — Die Behandlung der Kehlkopftuberku-
lose mittelst natürlicher und Künstlicher Sonne.
Zeitschr. f. Tuberkulose, XLII, p. 312.

1925. **Dufourmentel.** — La solution du Dr Jacobson dans le traitement de la tuberculose laryngée. *Rev. prat. de biol.*, XVIII, p. 111.
1925. **Haas (L.).** — Die Strahlentherapie der Tuberkulose der oberen Luftwege. *Med. Klinik.*, XXI, p. 1263.
1925. **Hemeleers (E.).** — Contr. à l'étude de la tuberculose du larynx. *Arch. méd. belges*, LXXVIII, p. 299.
1925. **Hirsch (C.).** — Ueber die chirurgische Behandlung der Kehlkopftuberkulose. *München. med. Woch.*, LXXII, p. 934.
1925. **Hirschberg (F.).** — Pneumothorax artificiel et laryngite tuberculeuse. *Prat. méd. franç.*, IV, p. 462.
1925. **Imhofer (R.).** — Larynx tuberculose. *Med. Klinik*, XXI, p. 727.
1925. **Kellner (F.).** — Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mittels natürlicher und Künstlicher Sonne. *Zeitschr. f. Tuberkul.*, XLII, p. 271.
1925. **Kellner (F.).** — Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mittels natürlicher und künstlicher Sonne. *Zeitschr. f. Tuberkulose*, XLIII, p. 313.
1925. **Kowler.** — L'application et le rôle de l'héliothérapie dans la tuberculose laryngée. *Paris méd.*, LVII, p. 447.
1925. **Loebell (H.).** — Halbseitige Kehlkopfextirpation bei Tuberkulose in Folge Fehldiagnose bei Chondrom. *Virchow's Archiv. f. path. anat.*, CCLIV, p. 473.
1925. **Rickmann (L.).** — Die moderne Behandlung der Kehlkopftuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Strahlentherapie. *Strahlentherapie*, XX, p. 291.

1925. **Ruedi (T.).** — De la tuberculose laryngée. *Arch. internal. de laryngol.*, XXXI, p. 1174.
- 1925-1926. **Spencer (F. A.).** — The medical and surgical treatment of laryngeal tuberculosis. *Annals Otol. Rhinol. and Laryng.*, XXXIV, p. 424.
1925. **Steinmaw (C.B.).** — Les méthodes actuelles du traitement de la dysphagie dans la tuberculose du larynx. *Ann. des mal. de l'oreille, etc.*, XLIV, p. 1222.
1925. **Stenger.** — Die Behandlung, der Kehlkopftuberculose nach dem Standpunkt der neueren Erfahrungen. *Deut. med. Woch.*, LI, p. 1185.
1925. **Tanturri (V.).** — La tubercolosi laringea ignorata e la profilassi sociale. *Morgagni*, LXVII, p. 641.
1925. **Wurtz et Colbert.** — L'héliothérapie dans le traitement de la laryngite tuberculeuse. *Presse therm. et climat.*, LXVI, p. 140.
1926. **Jacquemin (E.).** — Sur le traitement des laryngites tuberculeuses primitives par les injections « in situ » d'huile gomenolée cocaïnée. *Vie méd.*, VII, p. 790.
1926. **Jaxa Debicki (J.).** — Le traitement de la tuberculose du larynx par les rayons de Roentgen. *J. de rad. et d'électrol.*, X, p. 120.
1926. **Hutter.** — Zwei Fälle von Kehlkopftuberculose durch lokal chirurgische Eingriffe rasch geheilt. *Wien. med. Wochenschr.*, LXXVI, p. 263.
1926. **Kagi (P.), Colbert et Chatard.** — Les rayons ultraviolets dans la tuberculose laryngée. *Rev. de laryngol.*, XLVII, p. 335.
1926. **Leroux-Robert.** — Les pulvérisations d'huile de foie

de morué dans la tuberculose laryngée et trachéale.
Vie méd., VII, p. 189.

1926. **Miller (J. W.)**. — The treatment of laryngeal tuberculosis with the Goertz-Wessely lamp. *Med. Jour. and Record*, CXXIII, p. 166.
1926. **Pons (G. H.)**. — Formes tumorales de la tuberculose laryngée. *Thèse de Paris*, (n° 205).
- 1925-1926. **Ramdohr (P.)**. — Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose. *Internat. Zentralbl. f. Ohrenheik.*, XXV, p. 1 et p. 127.
1926. **Reynier (L. de)**. — Contr. à l'étude de la galvano-cautérisation dans les tuberculoses du larynx. *Presse méd.*, XXXIV, p. 310.
- 1925-1926. **Rodger (T. R.)**. — Tracheotomy in tuberculous laryngitis. *Proceed. R. Soc. Med.*, XIX (Sect. Laryng.), p. 8.
1926. **Thomson (Sir C.)**. — Tuberculosis of the larynx ; treatment with galvano-cautery. *Lancet*, I, p. 1084.
1926. **Autun et Simons**. — Résultats du traitement de la tuberculose laryngée par les rayons X. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 828.
1926. **Celles**. — N. Laryngée supérieur et tuberculose laryngée. *Archives Internat. de Laryngologie*, p. 878.
1926. **Hajek**. — Cas de tuberculose du larynx resté guéri 30 ans après un curettage endolaryngé. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 965.
1926. **Herbert-Tilley**. — Guérison d'une tuberculose laryngée par galvano-cautérisation. *Archives Internat. de Laryngologie*, p. 692.

1926. **Heyninx**. — Un cas d'Épiglottectomie pour dysphagie chez une femme atteinte de laryngite tuberculeuse. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 340.
1926. **Jiudra**. — Krysolgan dans le traitement de la tuberculose laryngée. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 237.
1926. **Kowler** — Laryngite tuberculeuse étendue à l'épiglotte et aux cordes vocales guérie par l'héliothérapie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 127, 1926.
1926. **Lafite, Dupont et de Roulitch**. — Un nouveau procédé pour l'anesthésie et la résection du laryngé supérieur. *Archives internat. de Laryngol.*, p. 875.
- 1926-1927. **Rodger (R.)**. — La trachéotomie dans la tuberculose du larynx (*Journal of Laryngolo-audotology*, oct. 1925). *Annales des M. de l'or.*, 1929 p. 1180; *Archives Inter.*, p. 690; *Annales des M. de l'or.*, 1927, p. 98.
1926. **Salaris (B.)** — Le traitement de la laryngée par les injections endolaryngiennes de paratoxine-B. *Arch. Internat. de Laryng.*, p. 340.
1926. **Spencer**. — L'injection directe de tuberculine dans le larynx, dans la laryngite tuberculeuse. *Arch. Internat.*, p. 194, p. 751.
1926. **Spencer**. — Traitement médical et chirurgical de la tuberculose du larynx. *Ann. des maladies de l'oreille*, p. 536.
1926. **Thomson (S.-G.)**. — Cas démontrant l'avantage de la trachéotomie comme moyen curatif de la tuberculose laryngée. *Arch. Internat.*, p. 329.
1926. **Torrini**. — ϕ laryngée traitée par le soleil artificiel. *Arch. Internat.*, p. 341.

1927. **Block (A.).** — ϕ laryngée à forme tumorale. *Ann. des mal. de l'Or.*, p. 400 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 312.
1927. **Caboche (H.).** — Quatre cas de ϕ laryngée infantile guérie par le pneumothorax artificiel. *Ann. des mal. de l'Or.*, p. 445.
1927. **Caboche (H.).** — Essai de traitement de la ϕ laryngée par l'antigène méthylique de Bocquet et Nègre. *Arch. Intern. de Laryng.*, p. 1109.
1927. **Cambrelin.** — Un cas de tuberculose du larynx guéri. *Annales des mal. de l'Or.*, p. 211 ; *Arch. Intern. de Laryngol.*, p. 1112.
1927. **Cemach.** — Sur la valeur de la photothérapie dans la tuberculose du larynx. *Ann. des mal. de l'Or.*, p. 735.
1927. **Cemach.** — Sur 3 cas de ϕ grave du larynx définitivement guéris. *Annales des mal. de l'Or.*, p. 1060.
1927. **Ducand (J.).** — Tuberculose végétante primitive unilatérale du larynx. *Ann. des mal. de l'Or.*, p. 613 ; *Arch. Inter.*, p. 622.
1927. **Ill.** — Tuberculose du larynx avec périchondrite. *Annales des mal. de l'Or.*, p. 610 ; *Arch. Internat. du larynx*, p. 619.
1927. **Kalina.** — Résection du nerf laryngé supérieur dans la dysphagie de la laryngite tuberculeuse. *Monatsch. f. ohrenh.*, n° 3, 1926 ; *Annales des mal. de l'Or.*, 1927, p. 99.
1927. **Krassnick.** — Nouveau procédé de Caustique dans la ϕ du larynx. *Ann. des mal. de l'Or.*, p. 735.
1927. **Loopuer (E A.).** — Diagnostic et traitement de la ϕ laryngée. *Arch. Internat. de laryn.*, p. 500.

1927. **Oworetzky**. — Action du pneumothorax artificiel sur la laryngite ϕ , exécuté comme cure de la ϕ pulmonaire. *Annales des mal. de l'Or.*, p. 318.
1927. **Plum Aage**. — Traitement par la lumière de la tuberculose laryngée. *Arch. Internat.*, p. 1141.
1927. **Reynier (L. de)**. — Tuberculose laryngée grave. *Annales des mal. de l'Or.*, p. 442 ; *Archiv. Intern. du larynx*, p. 52.
1927. **Schugt**. — Injection dans le récurrent comme trait. de la ϕ du larynx. *Annal. des mal. de l'Or.*, p. 1077.
1927. **Straudberg (O.)**. — Nouveaux traitements de la ϕ laryngée. *Arch. Internat.*, p. 324.
1927. **Straudberg (O.)**. — Traitement photothérapique de la ϕ du larynx. Traitement spécial par bains de lumière chimique artificiels combiné avec traitement chirurgical intralaryngé. *Ann. des mal. de l'Or.*, p. 653.
1928. **Bar (L.)**. — Influence médicatrice du Climat méditerranéen sur la tuberculose laryngienne. *Arch. Internat.*, p. 110.
1928. **Caboche (H.)**. — Indications thérapeutiques dans la tuberculose laryngée. Rapport du XL^e Congrès français d'O.-R.-L. (Paris, 17-20 oct. 1927). *Arch. Inter. de Laryng.*, p. 90 ; *Annales des maladies de l'oreille*, p. 897.
1928. **Frey**. — Note sur la ϕ laryngée. Résultats éloignés du traitement actif. *Arch. Int.*, p. 111 ; *Annales des M.*, p. 237.
1928. **Hojck**. — Tuberculose laryngée. Laryngofissure. Guérison. *Arch. Int.*, p. 500.
1928. **Hutter (F.)**. — Deux cas de tuberculose laryngée très

améliorés par un traitement combiné. *Arch. Int. de L.*, p. 503.

1928. **Jellinek.** — Amélioration et guérison de la ϕ des voies respirat. supér. par irradiation locale au moyen de la lampe à quartz. *Arch. Inter.*, p. 128 ; *Annales*, p. 338.
1928. **Poret (A.).** — Les rayons ultra-violetes dans la profondeur des cavités O.-R.-L. *Arch. Inter.*, p. 411 et 449.
1928. **Sieurs.** — L'aérothermie exo et endolaryngée, base thérapeutique de la bacillose laryngée. *Arch. Internat.*, p. 109.
1928. **Souchet (A.).** — Résultats thérapeutiques bien différents obtenus dans deux cas de ϕ laryngée par le traitement actinothérapique et par l'association chirurgie-actinothérapie. *Arch. Int.*, p. 111.
1928. **Suchanek.** — Tuberculose laryngée guérie. Trachéotomie et galvano-cautérisation. *Arch. Int.*, p. 500.

II

La diathermie et ses applications en O.-R.-L.

(Ordre alphabétique d'auteur et pour chacun, ordre chronologique)

1915. **Alamillia.** — Tratamiento del lupus per la diatermizzazione. *Revue med. Cubaira-Habana*, p. 291.
1923. **Baldenweck.** — L'Electro-coagulation en O.-R.-L. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 617, 1096.
1923. **Baldenweck.** — Quelques applications de la Diathermo-Coagulation en O.-R.-L. *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 1094.
1926. **Baratoux.** — Utilisation de la haute fréquence en O.-

- R.-L. Appareils et méthodes. Largentière, imp. Mazel.
1925. Barnes. — Une cause diathermique pour l'ablation des tumeurs rétro-nasales. *Arch. Internat. de Laryngologie*, p. 886
1927. Bertrand. — Un cas de rhino-sclérome. Son traitement par la Diathermie. Thèse Paris.
1922. Bordier. — Traitement de l'hypertrophie des amygdales par la diathermie. *Arch. d'électricité méd. Bordeaux*, p. 75.
1924. Bordier. — Appareil nouveau pour la diathermie et l'étincelage. *Annales des mal. de l'oreille*, oct. 1924, p. 1012. *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1925, p. 104.
1925. Bordier. — Emploi du diélectrique souple pour la diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*; p. 1038.
1927. Bordier. — Diathermie et diathermothérapie, 3^e édition. Baillière et Fils, Paris.
1926. Bloch et Lemoine. — Ablation des amygdales à l'anse diathermique. *Annales des maladies de l'oreille*, t. XLV.
1927. Bloch et Lemoine. — Présentation de malades traités par la diathermie. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 217.
1926. Bloch et Hending. — Ablation des amygdales et anse diathermique. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 504.
1924. Bourgeois. — Sténose du méat après évidemment traitée par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, 1924, p. 1217; *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1925, p. 455.
1927. Bourgeois. — Zona cervical avec hémiplégie vélo-

- palatine. Soulagement rapide des douleurs par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 686; *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 1114.
1927. **Bourgeois.** — Sténose laryngée guérie par l'étincelage diathermique. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 203. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 211.
1927. **Bourgeois.** — Polype naso-pharyngien traité par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille* p. 400. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 313.
1925. **Bourgeois, Dutheillet-de-Lamothe, Portmann, Poyet.** — Rapport sur la diathermie en O.-R.-L. au Congrès de la Société française d'oto-rhino-laryngologie de 1924. Maloine, Paris. *Annales des Maladies de l'oreille*, p. 261, 513; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 201.
1927. **Bourgeois et Fouquet.** — Traitement du lupus par l'étincelage. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 847.
1924. **Bourgeois et Leroux.** — Papillomes récidivants du larynx chez un jeune garçon. Echeo des traitements classiques. Guérison par diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 605; *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 1084.
1928. **Bourgeois et Marion.** — Essai de traitement de la tuberculose laryngée par l'étincelage diathermique. *Arch. Inter.* p. 66; *Annales des maladies de l'or.*, p. 58 et 142.
1922. **Bourgeois et Poyet.** — Traitement des sténoses rebelles du nez et du pharynx par la diathermie. *Revue de Laryngol.*, p. 883. *L'Oto-Rino-Laryngol. Internat.*, p. 541.
1923. **Bourgeois et Poyet.** — L'Electro-coagulation en O.-R.-L. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 335.

1924. **Bourgeois et Poyet.** — Traitement des symphyse vélo-pharyngées par la diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 481.
1924. **Bourgeois et Poyet.** — Contribution au traitement des symphyse vélo-pharyngées par la diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 596; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 952.
1925. **Bourgeois et Poyet.** — Détail de technique simplifiant les applications de diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 182; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 567.
1925. **Bourgeois et Poyet.** — L'électro-coagulation en O.-R.-L. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 997.
1925. **Bourgeois et Poyet.** — La diathermie chirurgicale dans le traitement de certaines affections non cancéreuses des voies aériennes supérieures. *Acta Laryngologica*, vol. VII, p. 568; 1926, *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 496.
1925. **Bourgeois, Poyet et Ill.** — Epithelioma spino-cellulaire du sillon glosso-amygdalien et du voile du palais traité par la diathermie après évidemment ganglionnaire cervico-sous-maxillaire. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 454.
1928. **Chaumerliac (J.) et Walter (E. V.).** — Sur un cas de symphyse vélo-palatine traitée par la dilata-tion et la diathermie. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 186.
1923. **Chevais.** — Contribution à l'étude de la diathermie en O.-R.-L. Thèse Bordeaux.
1925. **Cumberbatch.** — Le traitement des tumeurs malignes par la diathermie. *Acta-oto-laryngologica*, vol. VII, p. 620.

1925. Cuvillier. — Traitement des amygdales hypertrophiées ou infectées par la Diathermo-coagulation. *Arch. internationales de Laryngol.*, p. 129.
1928. Daure. — Guérison clinique d'un cancer de l'épiglotte par diathermo-coagulation. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 113; *Annales des maladies de l'oreille*, p. 211.
1925. Davis. — Serre-nœud diathermique pour le nasopharynx. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1079.
1921. Dundas Grant. — Case of epithelioma of right half of fances treated by Diathermy. *P. R. S. M. Londres*, 22, sect. laryngol., p. 68.
1923. Dundas Grant: — Epithélioma pharyngé traité par la diathermie. *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 507.
1923. Dutheillet de Lamothe. — Traitement par la diathermie, sous le contrôle du laryngoscope, des affections chroniques du bourrelet tubaire et de la portion fibro-cartilagineuse de la trompe. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 616, p. 879; *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 753.
1923. Dutheillet de Lamothe. — Trois cas de tuberculose laryngée traités par la diathermie électro-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 873.
1928. Dutheillet de Lamothe. — Résultats éloignés de l'électro-coagulation dans le traitement des cancers de la face. Suite des observations dans le rapport daté de 1924 Bougeois-Dutheillet de Lamothe-Portmann et Poyer. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 114; *Annales des maladies de l'oreille*, p. 80.
1928. Dutheillet de Lamothe. — Rétrécissement grave du larynx, suite de blessures de guerre, traité et

guéri par l'électro-coagulation. *Annales des maladies de l'or.*, p. 660.

1927. **Ewart-Martin (G.)**. — Traitement préparatoire à la diathermo-coagulation d'un épithélioma de l'épiglote avant l'ablation par voie externe. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 95.
1925. **Ferrari**. — La diathermia medica in oto-rino-laryngologia. *Valsalva-Milano*, t. I, p. 101.
1928. **Feuchtinger (R.)**. — Deux cas de cancer des voies respiratoires supérieures traités par la diathermie chirurgicale et le radium. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 503.
1928. **Girard**. — Deux polypes naso-pharyngiens traités par la diathermo-coagulation. *Arch. Inter.*, p. 871.
1928. **Halphen et Mme Tedesco**. — Traitement du coryza par la diathermie. *Arch. internat. de laryngol.*, p. 203; *Annales des maladies de l'or.*, p. 172.
1925. **Harmer (D.)**. — Traitement des tumeurs malignes des voies aériennes supérieures par la diathermie. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 1466.
1914. **Harmer (D.)**. — Diathermy in the treatment of inoperable growths of the throat and nose. *Journ. of laryngol.* Londres, p. 481.
1922. **Harrisson**. — Diathermy in malignant disease of the mouth and fauces. *Practitioner*. Londres, p. 321.
1918. **Hill and Patterson**. — Carcinoma of fauces preated by excision followed by diathermy. *P. R. S. M.* Londres, sect. laryngol., p. 130.
- 1924-1925. **Hirsh (C.)**. — Ueber die Anwendung der chirurgischen Diathermic bei schwehr operablen Tumoren.

- ren in gebiet des ohres und der oberen Luft und Speisewege. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 637.
1927. **Hirsh**. — Nouveaux instruments pour la diathermie chirurgicale. L'Electro-coagulation. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 279.
1922. **Hofvendahl**. — Diathermiefestich bei larynx tuberculose. *Acta oto-laryngologica*, p. 350.
1923. **Hofvendahl**. — Diathermie pour piqûre profonde dans la tuberculose laryngée. *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 123.
1925. **Hofvendahl**. — Traitement des amygdalites chroniques par la diathermie chirurgicale. *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 1125.
- 1927-1928. **Hornicek**. — Diathermie et diathermo-coagulation en O. R. L. *Arch. internat. de Laryngol.*, 1927, p. 84; *Annales des maladies de l'oreille*, 1928, p. 525 (IV^e Congrès de la Société tchécoslovaque d'Oto-laryngologie).
1924. **Howic**. — Epithélioma de la langue. Diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 816. *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 860.
1926. **Hubbard et Galbraith**. — Traitement des papillomes du larynx par la fulguration et la Diathermie. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 194.
1927. **Kalina**. — Traitement du lupus de la face par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 90.
1927. **Kohler**. — Traitement du lupus par diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1183.
1925. **Kowler**. — Tumeur du voile du palais en entier traitée par diathermo-coagulation. Récidive. Congrès français d'O. R. L.

- 1924-1925. **Kubo.** — Sur le nystagmus causé par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, 1924, p. 1049; *Arch. internat. de Laryngol.*, 1925, p. 149-219.
- 1923-1924-1925. **Larru.** — L'électro-coagulation dans le traitement de l'hypertrophie chronique des amygdales. *Academia medico-chirurg. espanola*, 1923, 12 novembre; *Revista espanola de laryngologia*, 1924, janvier-février; *Annales des maladies de l'oreille*, 1925, p. 953.
1926. **Laurens.** — Polype naso-pharyngien opéré par le procédé de Doyen, le procédé de Denker et l'électro-coagulation. *O.-R.-L. internationale*, X, p. 162.
1926. **Lemoine (J.).** — La diathermie en oto-rhino-laryngologie. Thèse Paris.
1928. **Lemoine (J.).** — La diathermo coagulation des amygdales, *Annales des maladies de l'oreille*, p. 349.
1928. **Leroux (Louis).** — De la diathermo-coagulation dans les tumeurs malignes du pharynx. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 115; *Annales des maladies de l'oreille*, p. 497.
1927. **Leroux (Louis) et Tillmann.** — Deux cas de tumeurs malignes traités par diathermo-coagulation. *Arch. internat. de laryngol.*, p. 231; *Annales des maladies de l'oreille*, p. 400.
- 1924-1925. **Leroux (Robert).** — Diathermie électro-coagulation exceptée, et haute fréquence en O.-R.-L. Indications, technique, appareillage et instrumentation. *Annales des maladies de l'oreille*, 1924, p. 1112; *Arch. Internat. de laryngol.*, 1925, p. 200, 391.

1924. Leroux (Robert). — Traitement de l'ozène par l'effluve et l'étincelle de haute fréquence. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1113.
1925. Leroux (Robert). — Haute fréquence en O.-R.-L. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 437.
- 1924-1925. Leroux (Robert). — Les applications médicales de haute fréquence en O.-R.-L. Diathermie simple étincelage, effluvation. *Arch. internat. de laryngol.*, 1925, p. 485 ; *Annales O.-R.-L.*, 1924, février.
1925. Leroux (Robert). — Haute fréquence en O.-R.-L. *Arch. internat. de laryngol.*, p. 1096.
1925. Leroux (Robert). — Recherches sur la haute fréquence, sa valeur en oto-rhino-laryngologie. *Presse médicale*, Paris, XXXIII, p. 1304.
1927. Leroux (Robert). — Trois cas de lupus traités par les applications de haute fréquence. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 514.
1927. Leroux (Robert). — Electrodes pour rayons ultra-violet adaptés sur appareils de haute fréquence pour irradiations profondes des cavités O.-R.-laryngées. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 952.
1927. Leroux (Robert). — Nouveaux poste à ondes entretenues pour diathermie et diathermo-coagulation. *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 981.
1928. Leroux (Robert). — La haute fréquence en O.-R.-L., 2^e édition. Masson et Cie, Paris.
1928. Leroux (Robert). — Indications et instrumentation nouvelle pour diathermie et diathermo-coagulation. *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 485
Annales des maladies de l'oreille, p. 504.
- 1923-1924. Logan Turner. — Case of lupus and malignant

disease of fauces treated by diathermy. **S. R. M.**
Londres, sect. laryngol., 1923, 9 juin. *Arch.*
internat. de laryngol., 1924, p. 337.

1918. **Mac Kenzie**. — Diathermy in the cancer of the pharynx. *Med. Presse*. Londres, p. 337.

1924-1925. **Mac Kenzie**. — The uses of surgical diathermy in oto-laryngology. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 587.

1925. **Mac Kenzie**. — Ablation d'un épithélioma de l'amygdale gauche par la diathermo-coagulation. *Arch. internat. de laryngol.*, p. 88.

1925. **Mac Kenzie**. — La diathermie dans l'ablation et le traitement du cancer du pharynx. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 430.

1925. **Mac Kenzie**. — Diathermo-coagulation dans l'ablation des cancers pharyngés. *Arch. Internat. de laryngol.*, p. 360.

1925. **Mac Kenzie**. — Lupus du palais au début, traité par diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1082.

1926. **Magnan**. — Tumeur angiomateuse vilopalatine. Diathermie. Guérison. *Revue de Laryngologie*, XLVII, p. 97.

1925. **Mancioli**. — La diathermie en O.-R.-L. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 81.

1924-1925. **Marteret**. — L'électro-coagulation en O.-R.-L. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 646.

1924. **Marteret**. — Contribution à l'étude pratique de l'électro-coagulation en O.-R.-L. Thèse Paris, 1924. *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1925, p. 104.

1926. **Marteret.** — Trois résultats obtenus par l'électro-coagulation. Angiome de l'épiglotte. Tuberculose végétante du lobule de l'oreille. Epithélioma de l'amygdale. *Arch. Internat. d'O.-R.-L.*, p. 50.
- Marteret.** — Tuberculose végétante du lobule de l'oreille traitée par l'électro-coagulation. *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1926, p. 604.
1921. **Milligan.** — Diathermy and pharyngeal operations. *Liverpool med. Journ. and Manchester Med. Soc.* Liverpool.
1921. **Milligan.** — Diathermy in inoperable cancer. *R. S. of Med.* Londres Sect. Laryngol., juin.
1923. **Milligan.** — Epithelioma of soft palate and fauces. *R. S. of M.* Londres Sect. laryngol., 15 juillet.
- 1924-1925. **Milligan.** — Diathermy. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 429.
1925. **Molinié.** — La diathermie dans le traitement des tumeurs en O.-R.-L. *Marseille Médical*, LXII, p. 601.
1928. **Morin (J.) et Aubry (M.).** — Le traitement de la ϕ laryngée par les rayons ultra-violetés produits par les courants de haute fréquence. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 465.
1923. **Moulonguet et Doniol.** — La diathermie dans le traitement de l'hypertrophie des amygdales et des mycoses pharyngées. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 868; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 754.
- 1925-1926. **Nagelschmidt.** — La diathermie chirurgicale dans les affections de la tête et du cou. *Acta oto-laryngologica*, 1925, vol. VII, p. 429; *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1926 p. 499.

- 1922-1923. **Novak.** — Electro-coagulation in the treatment of carcinomes of the larynx. *Annales O.-R.-L.*, Saint-Louis, p. 878.
1925. **Novak.** — Electro-coagulation des tumeurs malignes du larynx par voie laryngoscopique. *Acta Oto-Laryngologica*, vol. VII, p. 626.
- 1916-1917. **Patterson.** — Epithelioma of the naso-pharynx operation. Diathermy. *P. R. S. M.*, Sect. laryngol., p. 29.
1923. **Patterson.** — Tuberculome of pharynx. *S. R. M. Londres*, Sect. Laryngol., 9 juin.
1924. **Patterson.** — Diathermie dans les cancers de la bouche, du pharynx et du nez. *Arch. Internat. de Laryng.*, p. 89.
1925. **Pfahler.** — Electrocoagulation and radiation therapy in malignant disease of the ear, nose and throat *Journal of the American medical Association*, Chicago, LXXXV, p. 341.
1928. **Popa (N.).** — Le traitement du fibrome naso-pharyngien par la Diath. Coagul. (VI^e Congrès roumain d'O.-R.-L., Bucarest, 29 et 30 octobre 1927); *Arch. Inter.*, p. 884.
1926. **Portmann et Moreau (M.).** — La diathermie et ses applications O.-R.-L. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 471; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 498.
1926. **Poyet (G.).** — Angiome volumineux du bord droit de la langue traité par diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 606; *Arch. internationales de Laryngol.*, p. 848.
1924. **Poyet et Ill.** — Epithélioma du voile du palais traité

- par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1216.
1926. Poyet (G.) et Lemoine (J.). — Instrumentation diathermique. *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 848.
- 1918-1919. Rose. — Case Epithelioma of tonsils two years after diathermy. *P. R. S. M. Londres*, sect. laryngol., p. 17.
1928. Roure. — Conduite et résultats éloignés du traitement d'un fibrome naso-pharyngien par la diathermo-coagulation. *Arch. Internat. de Laryng.*, p. 113, 189.
1914. Salomon. — Diathermiebehandlung bei lupus vulgaris. *Med. Klin. Berlin*, p. 152.
1922. Samengo. — Diathermia quirurgica in O.-R.-L. *Semana medica*. Buenos-Ayres, p. 2641, 1175.
- 1922-1923. Samengo. — Diathermie chirurgicale appliquée à l'O.-R.-L. *Semana medica*, Buenos-Ayres, 1922, 7 septembre, n° 1495, *Arch. Internat. de laryngol.*, 1923, p. 420.
- 1923-1924. Samengo. — Diathermia en oto-rhino-laryngologia. *Revista della Asociation Medica Argentina*, Buenos-Ayres, 1923-1924, n° extraordinaire, p. 390 ; *Semana medica*, Buenos-Ayres, 1924, XXXI, p. 48.
1925. Samengo. — La diathermie chirurgicale en O.-R.-L. *Arch. internation. de Laryng.*, p. 486.
1927. Samengo. — La diathermie chirurgicale appliquée aux tumeurs malignes des voies respiratoires et digestives. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 1151.
1926. Sargon et Wertheimer. — Un cas de sténose cicatricielle cricoïdienne déjà opérée et dilatée à plu-

sieurs reprises. Récidive. Nouvelle laryngostomie; dilatation puis diathermie. Guérison actuelle. *O.R. L. Internationale*, X, p. 49.

- 1925-1926. **Seelendfreund.** — Die anwendung der Diathermie und Elektrokoagulation in der Halsnasen und Ohrenheilkunde. *Internationales Centralblatt für Ohrenheilkunde*, Leipzig, XXV, p. 274.
1920. **Steward.** — Recurrent Epithelioma of floor of mouth treated by Diathermy. *P. R. S. M.*, sect. clin., p. 37.
1923. **Syme.** — Quatre néoplasmes pharyngés traités par la diathermie. *Arch. Internat de Laryngol.*, p. 660.
1924. **Syme.** — L'emploi de la diathermie chirurgicale dans les affections malignes de la gorge. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 237.
1928. **Tilman.** — Du traitement par la haute fréquence des tumeurs malignes en O. R. L. *Arch. Intern. de laryngol.*, p. 373.
1921. **Vibede.** — On the treatment of lupus vulgaris of nose and larynx by electro-coagulation. *Acta oto-laryngologica*, p. 77.
1926. **Weill.** — Rétention salivaire traitée par la Diathermie. *O. R. L. internationale*, X, p. 103.
1928. **Weissbuck (O.).** — Ablation des amygdales par la Diath. coag. VI^e Congrès roumain de 1927. *Arch. Int.*, p. 885.
1925. **Weiss-Florentin.** — L'Electro-coagulation dans un cancer pharyngé. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 1188.
1925. **Wright.** — Un instrument pour l'application de la diathermie dans l'œsophage. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1082.

III

Travaux du Service O. R. L. de l'Hôpital Laënnec
(Service du Dr Bourgeois)

1924. Bourgeois. — Sténose du méat après évidemment traitée par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, 1924, p. 1217 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1925, p. 455.
1927. Bourgeois. — Zona cervical avec hémiplegie vélo-palatine. Soulagement rapide des douleurs par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 686 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 1114.
1927. Bourgeois. — Sténose laryngée guérie par l'étincelage diathermique. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 203 ; *Arch. Int. de Laryngol.*, p. 211.
1927. Bourgeois. — Polype naso-pharyngien traité par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 400 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 313.
1925. Bourgeois, Dutheillet-de-Lamothe, Portmann, Poyet. — Rapport sur la diathermie en O.-R.-L. au Congrès de la Société française d'oto-rhino-laryngologie de 1924. Maloine, Paris. *Annales des Maladies de l'oreille*, p. 261, 513 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 201.
1927. Bourgeois et Fouquet. — Traitement du lupus par l'étincelage. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 847.
1924. Bourgeois et Leroux. — Papillomes récidivants du larynx chez un jeune garçon. Echec des traitements classiques. Guérison par diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 605 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 1084.

1928. **Bourgeois et Marion.** — Essai de traitement de la tuberculose laryngée par l'étincelage diathermique. *Arch. Inter.*, p. 66 ; *Annales des maladies de l'or.*, p. 58 et 142.
1922. **Bourgeois et Poyet.** — Traitement des sténoses rebelles du nez et du pharynx par la diathermie. *Revue de Laryngol.*, p. 883 ; *L'oto-Rhino Laryngol. Internat.*, p. 541.
1923. **Bourgeois et Poyet.** — L'Electro-coagulation en O.-R.-L. *Annales des maladies de l'oreille* p. 335.
1924. **Bourgeois et Poyet.** — Traitement des symphyses vélo-pharyngées par la diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 481.
1924. **Bourgeois et Poyet.** — Contribution au traitement des symphyses vélo-pharyngées par la diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 596 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 952.
1925. **Bourgeois et Poyet.** — Détail de technique simplifiant les applications de diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 182 ; *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 567.
1925. **Bourgeois et Poyet.** — L'électro-coagulation en O.-R.-L. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 997.
1925. **Bourgeois et Poyet.** — La diathermie chirurgicale dans le traitement de certaines affections non cancéreuses des voies aériennes supérieures. *Acta Laryngologica*, vol. VII, p. 568 ; 1926, *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 496.
1925. **Bourgeois, Poyet et Ill.** — Epithelioma spino-cellulaire du sillon glosso-amygdalien et du voile du palais traité par la diathermie après évidemment

- ganglionnaire cervico-sous-maxillaire. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 454.
- 1926 Lemoine (J.). — La diathermie en oto-rhino-laryngologie. Thèse Paris.
1928. Lemoine (J.). — La diathermo-coagulation des amygdales. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 349.
- 1924-1925. Marteret. — L'électro-coagulation en O.-R.-L. *Acta oto-laryngologica*, vol. VII, p. 646.
1924. Marteret. — Contribution à l'étude pratique de l'électro-coagulation en O.-R.-L. Thèse Paris, 1924. *Arch. Internat. de Laryngol.*, 1925, p. 104.
1926. Marteret. — Trois résultats obtenus par l'électro-coagulation. Angiome de l'épiglotte. Tuberculose végétante du lobule de l'oreille. Epithélioma de l'amygdale. *Arch. Internat. d'O.-R.-L.*, p. 50.
1926. Marteret. — Tuberculose végétante du lobule de l'oreille traitée par l'électrocoagulation. *Arch. Internat. de Laryngol.*, p. 604.
1926. Poyet (G.). — Angiome volumineux du bord droit de la langue traité par diathermo-coagulation. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 606 ; *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 848.
1924. Poyet et Ill. — Epithélioma du voile du palais traité par la diathermie. *Annales des maladies de l'oreille*, p. 1216.
1926. Poyet (G.) et Lemoine (J.). — Instrumentation diathermique. *Arch. internat. de Laryngol.*, p. 848.
-
8440. — Imp. de la Fac. de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 12-28

